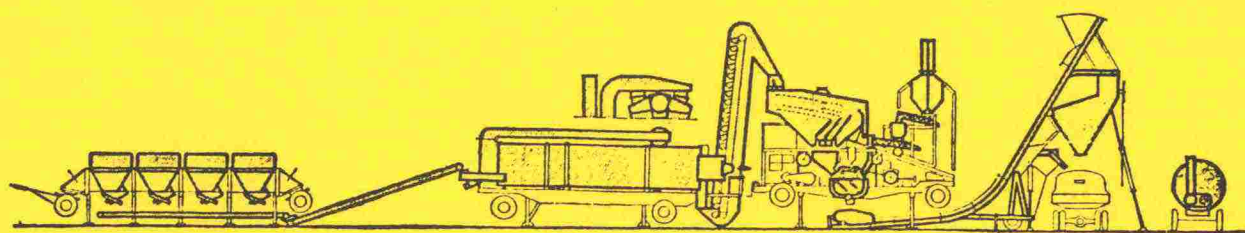


# TIE- JA SILTAPÄÄLLYSTEIDEN URAKKAHINNAT VUONNA 1980



TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS  
TIENRAKENNUSTOIMISTO 1980

TVH 732797 A4

80 679



TIE- JA SILTAPÄÄLLYSTEIDEN  
URAKKAHINNAT VUONNA 1980

TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS  
TIENRAKENNUSTOIMISTO

ISBN 951-46-4643-6

# S I S Ä L L Y S L U E T T E L O

	Sivu
Johdanto .....	5
Lyhenteet .....	8
Kustannustason kehitys .....	8
Tienpäällystysurakoiden jakautuminen .....	15
TARKISTETUT YKSIKKÖHINNAT	
(Todelliset, keskimääräiset sideainehinnat)	
Tiepäällysteiden yksikköhinnat .....	16
Eniten käytettyjen tiepäällysteiden työmäärät ja yksikköhinnat piireittäin .....	17
TARKISTAMATTOMAT YKSIKKÖHINNAT	
Tiepäällysteiden yksikköhinnat .....	18 - 19
Eniten käytettyjen tiepäällysteiden työmäärät ja yksikköhinnat piireittäin .....	20
Neliö hinnalla tehtyjen tiepäällysteiden pinta-alat piireittäin .....	21
Tonni hinnalla tehtyjen tiepäällysteiden massamäärät piireittäin .....	22
Neliö hinnalla tehtyjen tiepäällysteiden tonni hinnat piireittäin .....	23
Tonni hinnalla tehtyjen tiepäällysteiden keskimääräiset yksikköhinnat piireittäin .....	23
Siltapäällysteiden yksikköhinnat .....	24
Eräiden muiden kuin tie- ja siltatöiden yksikköhinnat .....	25
Paikkaus- ja varastomassojen yksikköhinnat .....	26
Siltapäällysteiden saumojen, eristysten, kourujen ja reunalistojen yksikköhintoja .....	26
Muutoshinnat .....	27 - 28
Koneasemien perustamiskustannukset .....	29
LIITE I Päällystysurakoiden yhteydessä tarjotut vaihtoehdot .....	30 - 43
LIITE II Menettely päällysteen yksikköhinnan korjaamiseksi sideainehinnan muuttuessa .....	44



## JOHDANTO

Tie- ja siltapäällysteiden urakkahintatilasto on laskettu tie- ja vesirakennuspiirien ja asfalttiurakoitsijoiden välillä vuonna 1980 tehtyjen päällystysurakkasopimusten perusteella. Laskenta-aineisto sisältää pääosan päällystysurakoista, eräät pienehköt lisäurakat jäävät kuitenkin aineiston ulkopuolelle. Lisäksi tilastossa on mukana Uudenmaan piirin omien töiden hintatietoja.

Urakoitsijat on velvoitettu käyttämään päällystystyössä TVL:n Neste Oy:ltä varaamia bitumituotteita. Tarjouslaskelmissa käytettävät bitumituotteiden hinnat ja käyttömäärät on esitetty tienpäällystysurakan urakkaohjelmassa 1980 (TVH 731461).

Toimituspaikka	Sideaine	Urakkaohjelma p/kg	Tarkistettu laskutushinta 1.1.-31.7.1980 (alustava hinta myöhemmille toimituksille) p/kg
Naantali	bitumi	100,00	104,45
	bitumiliuos paitsi BL-0	99,50	105,34
	bitumiliuos BL-0	105,50	111,61
	bitumiemulsiot	98,50	102,47
	bitumiöljy BÖ-2	90,00	94,37 <sup>x)</sup>
	bitumiöljy BÖ-4	90,00	94,37
Hamina	bitumiöljy BÖ-2	95,70	100,08 <sup>x)</sup>
Kokkola	bitumiöljy BÖ-2	95,40	99,74 <sup>x)</sup>
Kemi	bitumiöljy BÖ-2	95,80	100,18 <sup>x)</sup>
Kuopio	bitumiöljy BÖ-2	98,60	103,00 <sup>x)</sup>
Oulu	bitumi	108,25	112,70
Porvoo	bitumi	100,00	104,45

x) Tästä hinnasta alennusta 17,24 p/kg 1.5. - 31.7.1980

Taulukko 1: Urakkaohjelman mukaiset sekä todelliset sideainehinnat toimituspaikoittain v. 1980

Todelliset koko vuoden keskimääräiset bitumihinnat olivat 4,4 % urakkaohjelman hintoja korkeammat. Sen sijaan bitumiöljyn BÖ-2 keskimääräiset hinnat olivat osalle toimituksista myönnetyn alennuksen vuoksi 3,8 % urakkaohjelman hintoja

pienemmät. Toimituspaikkajakautuma on arvioitu v. 1979 sideainetoimitustilaston perusteella ja bitumiöljyn alennuksen vaikutus sen keskimääräiseen hintaan koko maan öljysoratöiden toteutumatilaston perusteella.

Sideaine	p/kg
Bitumit	105,33
Bitumiliuos BL-0	111,61
-"- BL-5	105,34
Bitumiemulsio	102,47
Bitumiöljy BÖ-2	90,18
-"- BÖ-4	94,37

Taulukko 2: Keskimääräiset sideainehinnat 1980

Tämä tilasto on laskettu urakkasopimusten yksikköhintojen perusteella, joten yhteenvetotaulukot perustuvat urakkaohjelman sideainehintoihin. Lisäksi on kuitenkin esitetty taulukon 2 mukaisilla todellisilla sideainehinnoilla korjatut yksikköhinnat tavallisimmista päällystetyypeistä piireittäin sekä kaikista tiepäällystetyypeistä koko maan osalta. Korjaukset on laskettu liitteesä II esitetyn kaavan avulla ja ne perustuvat seuraaviin sideainepitoisuuksiin:

	sideainepitoisuus
Asfalttibetonit	5,7 %
Kevytasfalttibetoni	4,2 %
Karkeutus, 10,0 kg/m <sup>2</sup>	1,3 %
Kantavan kerroksen bitumisora	4,4 %
Kantavan kerroksen bitumihiekka	5,5 %
Syväasfaltti	3,8 %
Alustan liimaus	0,3 kg/m <sup>2</sup>
Tasausmassa	5,0 %
Valuasfaltti	8,5 %
Öljysora	3,4 %

Päällysteiden yksikköhinnat on tilastossa laskettu työmäärillä painotettuina keskiarvoina päällystelajeittain massamäärän ja työn laajuuden mukaan ryhmiteltyinä. Piireittäin on esitetty tonnihinnalla tehtyjen tiepäällysteiden massamäärät ja keskimääräiset yksikköhinnat (mk/t) sekä neliö hinnalla tehtyjen tiepäällysteiden pinta-alat ja keskimääräiset hinnat (mk/m<sup>2</sup>, mk/t). Sideaine- ja kalkkifilleripitoisuuksien sekä kuljetusmatkan, tasausmassan käsinlevityksen, aukihakkauksen, urakoitsijan suorittamien laboratoriotöiden, liikenteen



järjestelyjen ja poranäytteiden sekä pölynpoistoluokkien muutoshintojen osalta on laskettu piirikohtaiset keskiarvot.

Tilastoon eivät sisälly seuraavat pienet päällystystyöt:

a) Varsinaiset tiet	päällyste	$< 3\,000\text{ m}^2$	$< 100\text{ t}$
	liimaus	$< 3\,000\text{ m}^2$	
	bit.karkeutus	$< 3\,000\text{ m}^2$	
	tasausmassa		$< 100\text{ t}$
	jyrsiminen	$< 3\,000\text{ m}^2$	
b) Sillat	päällyste	$< 100\text{ m}^2$	$< 10\text{ t}$
	liimaus	$< 100\text{ m}^2$	
	bit.karkeutus	$< 100\text{ m}^2$	
	jyrsiminen	$< 100\text{ m}^2$	
c) Muut alueet	päällyste	$< 100\text{ m}^2$	
	(samoin kaikki vastaavat liimaukset, karkeutukset, tasaukset ja jyrsimiset)		
d) Paikkaus- ja varastomassa		$< 100\text{ t}$	

Päällystystöiden urakkahinta on suurimpien urakoiden osalta yhteensä 170 Mmk. Tähän summaan eivät sisälly kiviaineskustannukset niiden töiden osalta, joissa on käytetty rakennuttajan kiviainesta, valvonta-, tartuke- eikä alustan viimeistelykustannukset.

Todellisten keskimääräisten ja urakkaohjelman mukaisten sideainehintojen poikkeavuus lisää urakkatöiden kustannuksia noin 2,5 Mmk. Tämän ja viime vuoden keskimääräisten sideainehintojen ja tämän vuoden työmäärien perusteella laskettuna sideaineiden hintojen nousu on lisännyt urakoiden kustannuksia lähes 28 Mmk. Kun päällystystöiden urakkahintaan lisätään laitoksen omien töiden, pienten urakoiden sekä em. urakkahintaan sisältymättömät kustannukset, nousevat päällystystöiden kokonaiskustannukset v. 1980 noin 340 Mmk:aan.

Eri urakoitsijoiden urakkahintaosuuksien vertailu osoittaa, että kaksi suurinta urakoitsijaa, Lemminkäinen Oy ja Oy Viarecta Ab, ovat saaneet tänä vuonna lähes puolet urakoista (48,2 %). Molempien markkinaosuus on viime vuodesta kasvanut (taulukko 7).

## LYHENTEET

AB	Asfalttibetoni
AB E	Asfalttibetoni, rakeisuuskäyrä epäjatkuva
KAB	Kevytasfalttibetoni
BS	Bitumisora
ÖS	Öljysora
ÖSK	Öljysora, kiviaines kuivattu
SA	Syvääsfaltti
VA	Valuasfaltti
MP	Massapintaus
MPK	Kuumennuspintaus
TAS	Tasausmassa
MB	Maabetoni
Ka	Työmäärillä painotettu keskiarvo
Hajonta	Standardipoikkeama yksikköhintojen aritmeettisesta keskiarvosta

Päällystelyhenteen jäljessä oleva ensimmäinen luku tarkoittaa kiviaineksen raekoon ylärajaa mm:nä ja toinen luku ilmoittaa päällysteen massamäärän  $\text{kg/m}^2$ . Kunkin päällystetyypin kohdalla on yksikköhintoja neliometriä kohden laskettaessa yhdistetty saman massamäärän mutta eri maksimiraekoon omaavat päällysteet.

Esimerkiksi AB 20-32/120 tarkoittaa asfalttibetonia, jonka kiviaineksen maksimiraekoko on välillä 20-32 mm ja suunniteltu massamenekki  $120 \text{ kg/m}^2$ .

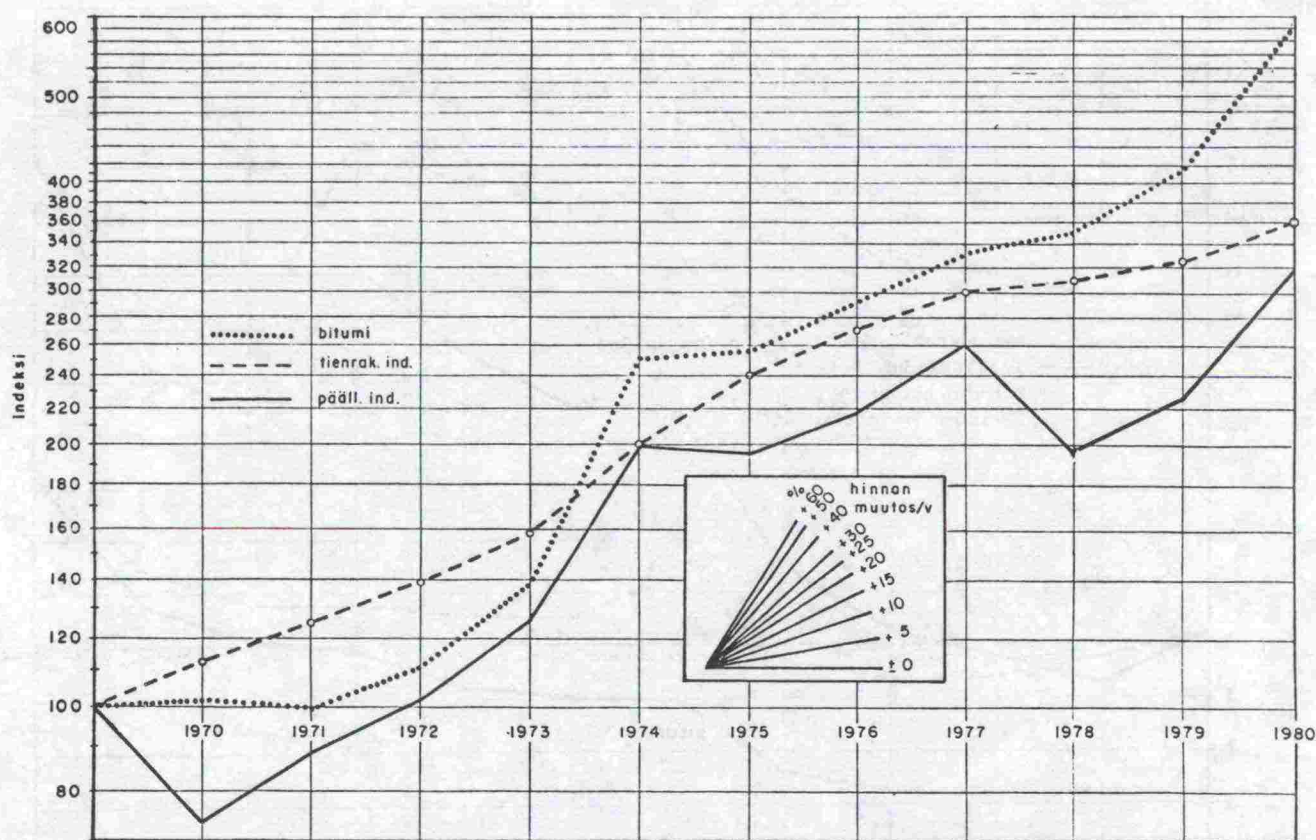
## KUSTANNUSTASON KEHITYS

Päällystystöiden urakkahintaindeksi lasketaan vuosittain määrittämällä ensin työkohteiden koon perusteella kolmeen ryhmään jaettujen tavallisimpien asfalttibetonien, bitumisoran, öljysoran, tasausmassan ja liimauksen osalta laskentavuoden ja vuoden 1969 keskimääräisten yksikköhintojen suhdeluvut prosentteina. Indeksiksi määritetään laskemalla näiden suhdelukujen laskentavuoden urakkahinnoilla painotettu keskiarvo.

Päällystystöiden urakkahintaindeksi nousi vuonna 1980 todellisen keskimääräisen sideainehinnan mukaan laskettuna arvoon 316,7. Urakkahinnat ovat siten kohonneet edellisestä vuodesta keskimäärin 39,8 %. Indeksin muutoksesta noin 23 %-yksikköä selittyy pelkästään sideaineiden hinnankorotuksilla.



Indeksin laskemisessa huomioitujen päällystystöiden urakkahinta on 37,5 % suurempi kuin samojen töiden urakkahinta vuoden 1979 hinnoilla. Ero verrattuna indeksin avulla laskettuun hintatason muutokseen johtuu siitä, että hintojen nousun lisäksi indeksin arvoon vaikuttaa eri päällystystöiden suhteellisten osuuksien muuttuminen. Viime vuoteen verrattuna öljysoran osuus painokertoimien (urakkahintojen) summasta on kasvanut ja tasausmassan sekä liimauksen osuus pienentynyt. Muutokset nostavat indeksin arvoa, koska öljysoran osalta laskentavuoden ja vuoden 1969 yksikköhintojen suhdeluvut ovat keskimääräistä suurempia ja tasausmassan sekä liimauksen osalta keskimääräistä pienempiä. Tienrakennusindeksi (v. 1980 arvio 260) on noussut 12,1 % ja bitumin hinta Naantalissa 47,7 %. Päällystystöiden urakkahintaindeksi on siis lähestynyt tienrakennusindeksiä, mutta jää vieläkin huomattavasti sen alapuolelle (kuva 1). Vuodesta 1969 vuoteen 1980 tienrakennusindeksi on noussut keskimäärin 13,4 %, bitumin hinta 17,9 % ja päällystystöiden urakkahintaindeksi 11,1 % vuodessa. Urakkahintoihin sisältyvät kustannustekijät huomioon ottaen voidaan arvioida päällystystöiden kokonaiskustannusten nousseen keskimäärin n. 33 % viime vuodesta.

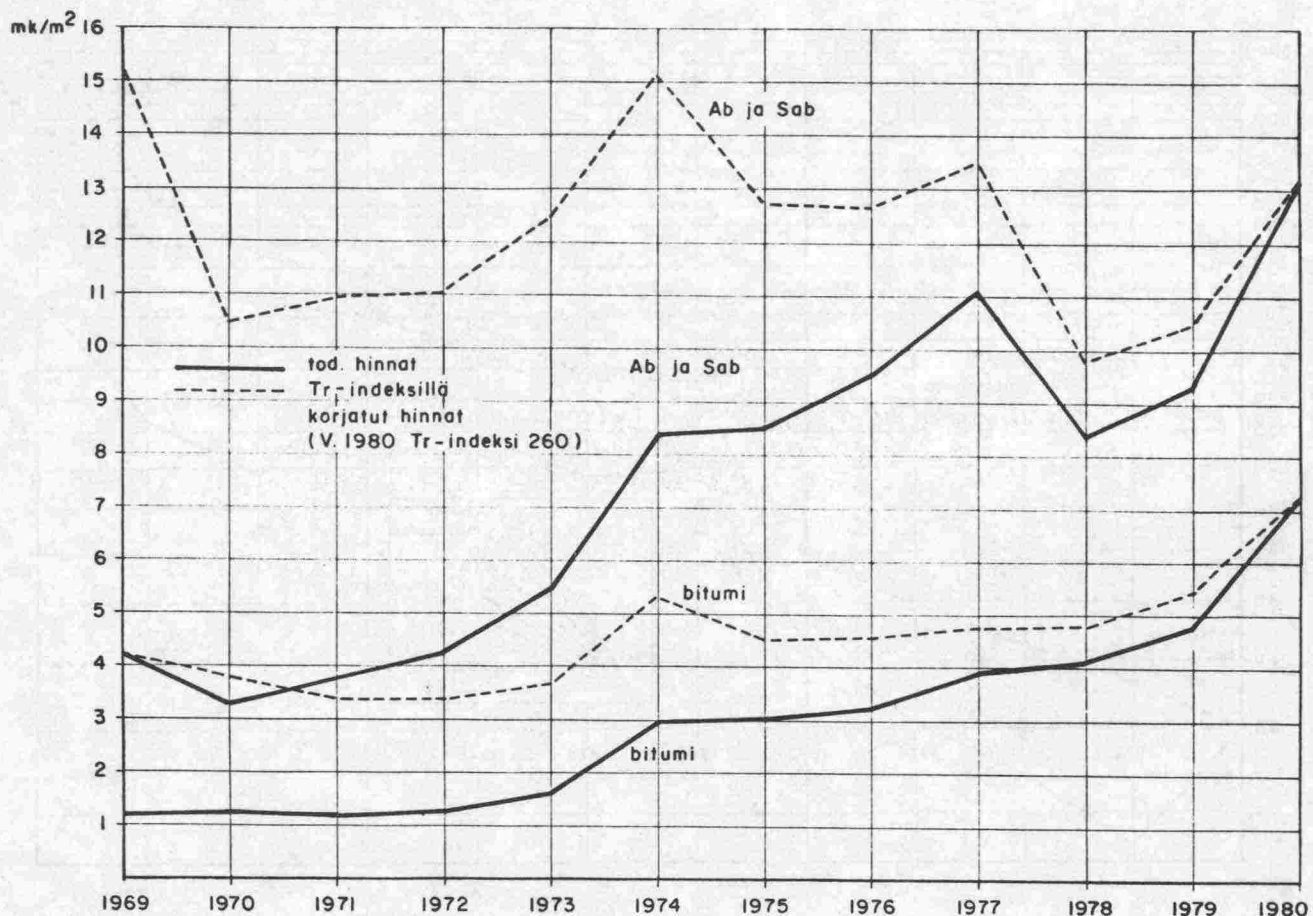


Kuva 1: Päällystystöiden urakkahintaindeksin, tienrakennusindeksin (v. 1980 arvio 260) ja bitumin hinnan kehitys v. 1969 - 1979 (1969 = 100,0; bitumin hinta Naantalissa)

Vuosi	Pääll.indeksi	Muutos (%/v)
1969	100,0	
1970	74,0	- 26,0
1971	88,7	+ 19,9
1972	101,9	+ 14,9
1973	125,6	+ 23,3
1974	199,3	+ 58,7
1975	196,3	- 1,5
1976	218,1	+ 11,1
1977	261,5	+ 19,9
1978	197,0	- 24,7
1979	226,5	+ 15,0
1980	316,7	+ 39,8

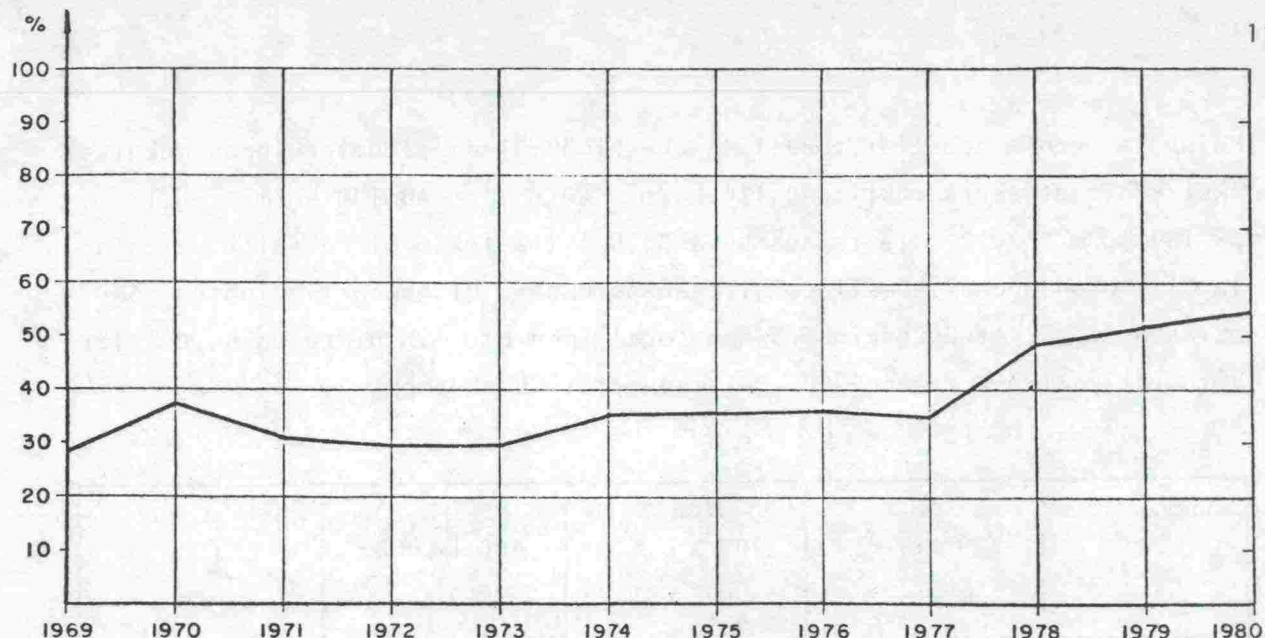
Taulukko 3: Päällystystöiden urakkahintaindeksi (1969 = 100,0) ja vuotuinen hinnanmuutos v. 1969 - 1980

Sideaineen osuus päällysteen urakkahinnasta on edelleen noussut. Asfalttibe-tonissa AB 16-25/120 on sen hinnan osuus 54,7 % ja öljysorassa öS 16-25/100 54,3 %. Vuonna 1979 vastaavat luvut olivat 51,8 % ja 50,9 % (kuvat 2 ja 3). Näihin lukuihin eivät sisälly kiviaines-, valvonta- eikä sideaineiden kuljetuskustannukset.



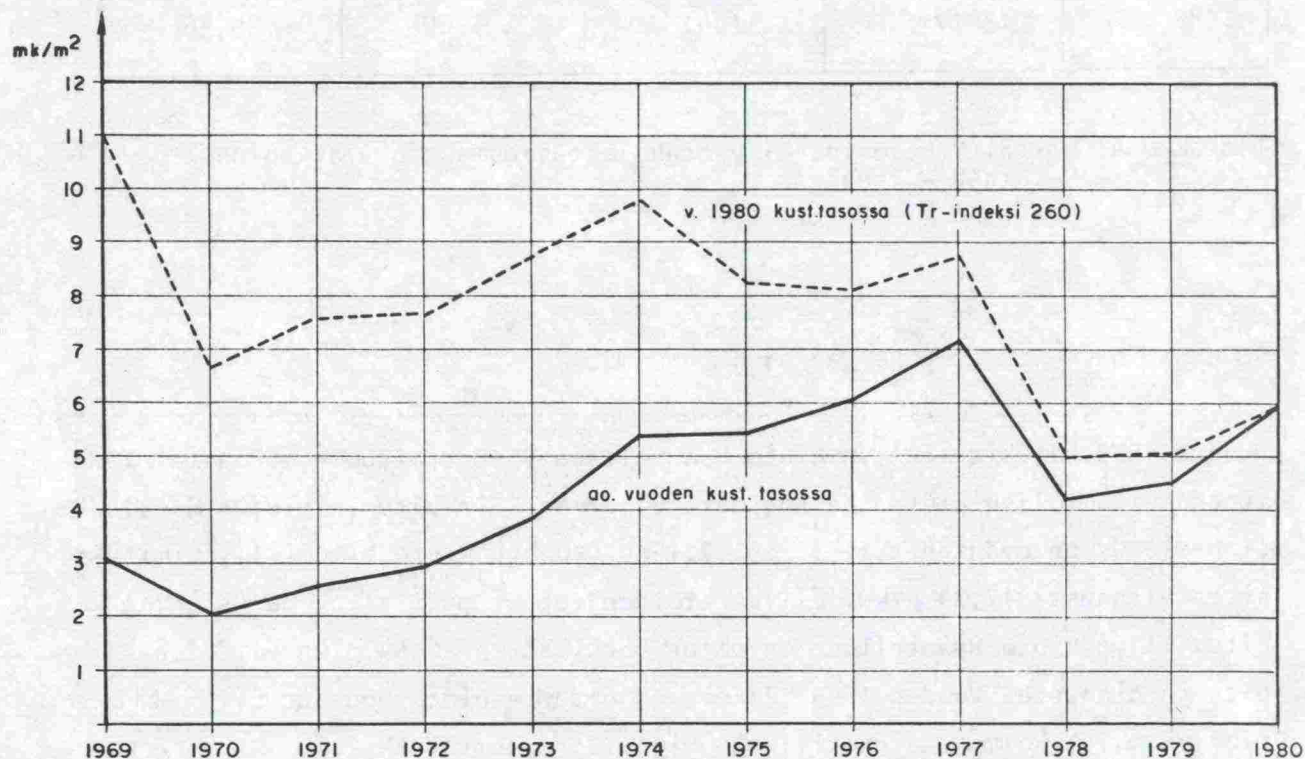
Kuva 2: AB- ja SAB-päällysteen (120 kg/m<sup>2</sup>) keskimääräinen yksikköhinta ja sideaineen osuus yksikköhinnasta v. 1969 - 1980 ao. vuoden ja v. 1980 (Tr-indeksi 260) kustannustasossa





Kuva 3: Bitumin hinnan prosenttiosuus AB- ja SAB päällysteen ( $120 \text{ kg/m}^2$ ) neliö hinnasta v. 1969 - 1980

Kuvassa 4 on esitetty urakoitsijan hintaosuus AB- ja SAB-päällysteen ( $120 \text{ kg/m}^2$ ) keskimääräisestä yksikkö hinnasta v. 1969 - 1980 ao. vuoden kustannustasossa ja korjattuna tienrakennusindeksin avulla v. 1980 kustannustasoon. Urakoitsijan hintaosuus laski huomattavasti v. 1978 kiristyneen hintakilpailun seurauksena. Tänä vuonna hintaosuus on selvästi noussut, mutta päällysteiden urakahintoihin on todennäköisesti edelleen olemassa korotuspainetta myös asfalttialan yritysten kannattavuuden parantamisen vuoksi.



Kuva 4: AB- ja SAB-päällysteen ( $120 \text{ kg/m}^2$ ) keskimääräinen yksikkö hinta ilman sideainetta (ns. urakoitsijan osuus) v. 1969 - 1980 ao. vuoden ja v. 1980 (Tr-indeksi 260) kustannustasossa

Kuluvana vuonna nousivat todellisen keskimääräisen sideainehinnan mukaiset yksikköhinnat seuraavasti: AB 120 kg/m<sup>2</sup> 40,9 % ; AB 100 kg/m<sup>2</sup> 38,1 % ; öS 100 kg/m<sup>2</sup> 20,2 % ja tasausmassa 36,5 % (taulukko 4). Asfalttibetonin ja öljysoran huomattavasti toisistaan poikkeava hintakehitys johtuu pääasiassa siitä, että keskimääräinen todellinen bitumin hinta on 49,0 % ja bitumiöljyn (Bö-2) vain 28,0 % viimevuotista korkeampi

Vuosi	AB 120 kg/m <sup>2</sup> mk/m <sup>2</sup>	AB 100 kg/m <sup>2</sup> mk/m <sup>2</sup>	ös 100 kg/m <sup>2</sup> mk/m <sup>2</sup>	TAS mk/t
1969	4,23	3,51	1,40	34,22
1970	3,27	2,74	1,22	25,18
1971	3,79	3,10	1,97	28,02
1972	4,24	3,37	2,19	30,16
1973	5,45	4,34	2,19	37,30
1974	8,37	6,68	3,50	59,49
1975	8,50	6,86	3,23	60,81
1976	9,50	7,84	3,54	69,58
1977	11,10	9,21	4,57	80,41
1978	8,38	7,20	3,95	60,02
1979	9,35	8,26	4,70	69,99
1980	13,17	11,41	5,65	95,56

Taulukko 4: Asfalttibetonin, öljysoran ja tasausmassan urakkahinnat v. 1969 - 1980

#### Sideaine ja täytejauhehinnat

Vuonna 1979 oli bitumiöljyn hinta Naantalissa 95,0 % bitumin hinnasta. Tänä vuonna bitumiöljyn hintaa on nostettu vähemmän kuin bitumin hintaa ja lisäksi Neste Oy on myöntänyt 1.5. - 31.7.1980 tapahtuneista bitumiöljytoimituksista alennusta 17,24 p/kg. öljysoratöiden toteutumatilaston perusteella bitumiöljyn hinta Naantalissa on ollut keskimäärin 86,44 p/kg eli 82,8 % bitumin hinnasta. Vuoden 1969 jälkeen on bitumin hinta noussut 6,1-, bitumiöljyn 8,7- ja mm. kalkkifillerin hinta 2,7-kertaiseksi.



Vuosi	Bitumi p/kg	Bitumiöljy p/kg	Filleri p/kg
1969	17,10	9,90	35,30
1970	17,43	9,90	33,70
1971	17,13	9,96	38,20
1972	19,00	12,00	41,00
1973	23,60	13,30	44,40
1974	43,02	41,23	55,05
1975	44,00	40,00	60,70
1976	50,00	42,00	76,40
1977	57,00	47,00	83,80
1978	60,00	49,50	83,80
1979	70,71	67,15	87,80
1980	104,45	86,44	94,00

Taulukko 5: Bitumin ja bitumiöljyn hinnat Naantalissa ja kalkkifillerin hinta Lohjalla v. 1969 - 1980

#### Muutoshinnat

Sideainepitoisuuden ja liikenteen järjestelyiden muutoshintojen suhteellinen vaikutus päällystehintaan on säilynyt edellisen vuoden tasolla. Pölynpoistoluokkien muutoshintojen hintavaikutus on pienentynyt 0,2 - 1,6 %-yksikköä, muiden 0,1 - 0,4 %-yksikköä (taulukko 6).

	Muutoshinta (ka)	Vaikutus hintaan	
		mk/m <sup>2</sup>	%
Sideaine 0,1 %-yks.	1,07 mk/t	0,13	1,0
Kalkkifilleri 1,0 %-yks.	1,26 mk/t	0,15	1,2
Laboratoriotyöt	0,32 mk/t	0,04	0,3
Poranäytteet	0,41 mk/t	0,05	0,4
Liikenteen järjestelyt	0,47 mk/t	0,06	0,5
Kuljetusmatka	0,39 mk/t/km	0,05	0,4
Pölynpoistoluokka			
C → B	2,05 mk/t	0,25	1,9
B → A	2,81 mk/t	0,34	2,6
C → A	4,79 mk/t	0,57	4,4

Taulukko 6: Eräiden muutoshintojen vaikutus asfalttibetonin (120 kg/m<sup>2</sup>) keskimääräiseen yksikköhintaan (12,87 mk/m<sup>2</sup>, urakkaohjelman mukainen sideainehinta)

## Vaihtoehtoiset tarjoukset

Liitteessä I on lueteltu sopimuksen johtaneiden urakoiden yhteydessä tarjotut vaihtoehdot. Vaihtoehtoisia tarjouksia oli 17 urakassa.

Kuumennuspintausta (MPK II) oli asfalttibetonin vaihtoehtona kahdessa kohteessa (4 kpl 1979) ja se valittiin käyttöön molemmissa 18,0 - 22,9 % halvempana ratkaisuna.

Kuumennuspintausten menetelmät I ja II olivat vaihtoehtoina viidessä kohteessa. Näistä neljässä valittiin käyttöön MPK II 0 - 3,3 % kalliimpana ratkaisuna ja yhdessä MPK I 13,3 % halvempana.

Kevytasfalttibetonia tarjottiin viidessä kohteessa asfalttibetonin vaihtoehdoksi ajoradalle. Neljässä kohteessa se valittiin 20,7 - 25,2 % halvempana, muttayhdessä päädyttiin asfalttibetoniin 28,2 % kalliimpana ratkaisuna. Kevyen liikenteen väylillä ja vastaavilla valittiin kevytasfalttibetoni kaikissa tarjotuissa neljässä kohteessa, joissa se oli 22,5 - 25,2 % asfalttibetonia halvempaa.

Kuivaamattomasta kiviaineksesta valmistetun öljysoran vaihtoehtona valittiin kevytasfalttibetoni yhdessä ajoratakohteessa 22,1 % kalliimpana ja kuivatusta kiviaineksesta valmistetun öljysoran vaihtoehtona samoin yhdessä ajoratakohteessa 9,1 % kalliimpana.



Urakoitsija	1980		1979	1978	1977	
	Urakat	Urakkahinta				
		mk				%
Alue-Asfaltti Oy	V A	4 346 125	2,6	-	1,7	0,8
Asfalttiyhtymä Oy	VI A	4 928 132	2,9	-	2,9	-
Erikoispäällyste Oy	I K	1 530 035	0,9	0,9	-	-
Kestoasfaltti Oy	I E + F	13 351 007	7,8	5,7	11,2	4,3
Kestomerkintä Mattila Ky	ös jyräintä ja levitystyö (Kn)	391 133	0,2	-	-	-
Ky Kruunutie Kb Bj. Högnäs	X A, Lappi 2, ös varastomassan valm. (KS)	6 428 471	3,8	2,3	0,7	4,0
Lemminkäinen Oy	I A, I C, I H, II A, II C, II E <sup>1)</sup> , II D, IV A, IV B, IV C, VI B, IX C <sup>1)</sup> , X C, XIII B, XIII C	52 593 369	30,9	21,0	15,3	31,2
Pikikivi Oy	VIII A, XI B	8 017 982	4,7	6,7	6,9	4,0
Rakennus Oy Cultor	II B, II D, XI A	9 867 470	5,8	11,4	5,1	7,3
Savatie Oy	XIII A, Lappi 1	7 492 773	4,4	2,7	-	-
Savon Sora ja Betoni Oy	VII B	3 544 418	2,1	1,9	2,9	3,4
Simla Oy	VIII B	2 923 770	1,7	-	-	2,4
Tehoasfaltti Oy	II F, II G, II K, II L, II M, II O, II P <sup>1)</sup> , IX A (ehdoll. kohteet 560 ja 561)	6 746 728	4,0	6,1	4,3	5,8
T & H-Asfaltti Oy	XII A	2 646 721	1,6	2,4	3,6	1,6
Valtatie Oy	I G, III C, VII A, XII B	15 862 306	9,3	14,5	11,0	12,6
Oy Viarecta Ab	I B, III A, III B, IX A, IX B, IX D <sup>1)</sup>	29 443 845	17,3	11,8	26,2	11,3
Muut		-	-	12,6	8,2	11,3
Yhteensä		170 114 285	100,0	100,0	100,0	100,0

1) Urakka ei ole mukana yksikköhintatilaston aineistossa

Taulukko 7: Tienpäällystysurakoiden jakautuminen v. 1980 sekä urakoitsijoiden urakkahintaosuudet v. 1977 - 1980

(Ei sisällä kiviaines-, valvonta-, tartuke- ja alustan viimeistelykustannuksia eikä kaikkia pienehköjä lisäurakoita)

PÄÄLLYSTE	Tarjoushinta mk/m <sup>2</sup>	Todellinen hinta mk/m <sup>2</sup>	Erotus mk/m <sup>2</sup>	Sideaineen osuus tod. hinnasta mk/m <sup>2</sup>	%
Rakennuttajan kiviaines					
AB 12-16/80	8,44	8,64	+0,20	4,80	55,6
AB 16-18/90	10,27	10,50	+0,23	5,40	51,4
AB 16-25/100	11,16	11,41	+0,25	6,00	52,6
AB 16-25/120	12,87	13,17	+0,30	7,20	54,7
AB 20-32/150	16,57	16,95	+0,38	9,01	53,2
BS 20-32/150	12,32	12,61	+0,29	6,95	55,1
ÖS 16-18/60	3,76	3,69	-0,07	1,84	49,9
ÖS 18/70	3,75	3,67	-0,08	2,15	58,6
ÖS 18/75	4,10	4,01	-0,09	2,30	57,4
ÖS 16-18/80	5,37	5,27	-0,10	2,45	46,5
ÖS 18/85	4,98	4,88	-0,10	2,61	53,5
ÖS 16/90	4,55	4,44	-0,11	2,76	62,2
ÖS 16-20/100	5,77	5,65	-0,12	3,07	54,3
ÖSK 18-20/100	6,95	6,83	-0,12	3,07	44,9
KAB 12/80	7,80	7,95	+0,15	3,17	39,9
KAB 16-20/100	8,50	8,68	+0,18	3,96	45,6
AB 20/80 + MPK II	9,42	9,62	+0,20	4,80	49,9
Liimaus	0,50	0,52	+0,02	0,33	63,5
Urakoitsijan kiviaines					
AB 25/100	12,56	12,81	+0,25	6,00	46,8
AB 20-25/120	14,02	14,32	+0,30	7,20	50,3
AB 20-25/150	19,12	19,50	+0,38	9,01	46,2
BS 32/150	14,70	14,99	+0,29	6,95	46,4
ÖSK 18/100	7,60	7,48	-0,12	3,07	41,0
KAB 20/100	10,34	10,52	+0,18	3,96	37,6
Liimaus	0,49	0,51	+0,02	0,33	64,7
	mk/t	mk/t	mk/t	mk/t	%
Rakennuttajan kiviaines					
AB 12	117,37	119,91	+2,54	60,04	50,1
AB 16	129,56	132,10	+2,54	60,04	45,5
AB 18	133,10	135,64	+2,54	60,04	44,3
AB 20	111,01	113,55	+2,54	60,04	52,9
AB 25	105,95	108,49	+2,54	60,04	55,3
MP 12	110,29	112,83	+2,54	60,04	53,2
MP 16	112,75	115,29	+2,54	60,04	52,1
MP 20	104,25	106,79	+2,54	60,04	56,2
ÖS 16	48,97	47,76	-1,21	30,66	64,2
ÖS 18	66,00	64,79	-1,21	30,66	47,3
ÖSK 18	65,38	64,17	-1,21	30,66	47,8
AB 16 ilman levitystä	99,21	101,75	+2,54	60,04	59,0
AB 20 - " -	107,65	110,19	+2,54	60,04	54,5
KAB 16	89,80	91,64	+1,84	39,64	43,3
KAB 20	82,10	83,94	+1,84	39,64	47,2
Tasaus	93,33	95,56	+2,23	52,67	55,1
Urakoitsijan kiviaines					
SA	96,95	98,64	+1,69	40,03	40,6
AB 20	125,46	128,00	+2,54	60,04	46,9
AB 25	126,20	128,74	+2,54	60,04	46,6
BS 20	110,36	112,32	+1,96	46,35	41,3
MP 18	114,62	117,16	+2,54	60,04	51,2
MP 20	119,09	121,63	+2,54	60,04	49,4
Tasaus	103,88	106,11	+2,23	52,67	49,6

Taulukko 8: Todellisilla sideainehinnoilla korjatut tiepäällysteiden yksikköhinnat



Piiri	AB 16-25/120			AB 16-25/100			ÖS 16-20/100			TAS		
	Työmäärä m <sup>2</sup>	Ka. mk/m <sup>2</sup>	% koko maan ka:sta	Työmäärä m <sup>2</sup>	Ka. mk/m <sup>2</sup>	% koko maan ka:sta	Työmäärä m <sup>2</sup>	Ka. mk/m <sup>2</sup>	% koko maan ka:sta	Työmäärä m <sup>2</sup>	Ka. mk/t	% koko maan ka:sta
U	1 587 558	12,74	96,74	6 832	12,50	109,55	-	-	-	33 050	93,29	97,62
T	35 700	14,67	111,39	315 300	11,19	98,07	113 000 <sup>x)</sup>	5,37	95,04	27 464	98,34	102,91
H	297 685	13,39	101,67	35 470	11,54	101,14	-	-	-	17 540	93,32	97,66
Ky	53 600	13,51	102,58	67 760	10,63	93,16	187 600	6,12	108,32	10 000	90,49	94,69
M	8 920	14,30	108,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PK	9 470	13,95	105,92	236 050	10,85	95,09	233 540	5,77	102,12	2 700	105,27	110,16
Ku	74 990	14,09	106,99	-	-	-	-	-	-	2 000	105,28	110,17
KS	21 200	14,08	106,91	-	-	-	-	-	-	3 000	96,48	100,96
V	18 905	14,50	110,10	-	-	-	-	-	-	1 500	95,53	99,97
KP	183 900	13,66	103,72	20 000	11,40	99,91	411 400	5,47	96,81	1 300	103,94	108,77
O	56 600	15,13	114,88	115 800	11,87	104,03	325 450	5,58	98,76	3 000	105,26	110,15
Kn	18 050	14,47	109,87	-	-	-	259 585	5,45	96,46	-	-	-
L	166 454	14,38	109,19	365 710	11,91	104,38	535 615	5,80	102,65	-	-	-
Koko maa	2 533 032	13,17	100	1 162 922	11,41	100	2 066 190	5,65	100	101 554	95,56	100

x) Lisäksi 345 400 m<sup>2</sup> töitä, joissa massan kuljetus kuului rakennuttajalle (keskimäärin 4,50 mk/m<sup>2</sup>)

Taulukko 9: Eniten käytettyjen tiepäälysteiden työmäärät ja todelliset yksikköhinnat (urakat, rakennuttajan kiviaines)  
Urakkahinnat korjattu vuoden 1980 keskimääräisellä todellisella sideainehinnalla



Työn laajuus		3 000 - 35 000 m <sup>2</sup>					35 000 - 80 000 m <sup>2</sup>					> 80 000 m <sup>2</sup>					Yhteensä					
Päällyste	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä yht. m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä yht. m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä yht. m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta		Määrä yht. m <sup>2</sup>
		min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			ka.	hajonta	
AB 12-16/80	5	8,47	9,06	10,80	0,86	63 784	-	-	-	-	-	-	2	8,14	8,34	8,67	0,26	392 400	7	8,44	0,84	456 184
AB 16-18/90	1	12,45	12,45	12,45	0,00	8 000	-	-	-	-	-	-	1	10,20	10,20	10,20	0,00	244 120	2	10,27	1,13	252 120
AB 16-25/100	9	10,65	11,91	13,86	1,09	89 462	5	10,13	10,91	11,54	0,46	276 100	5	10,60	11,15	11,92	0,55	797 360	19	11,16	1,03	1 162 922
AB 16-25/120	53	11,59	13,64	15,80	1,03	768 277	5	11,94	12,86	13,50	0,59	297 915	9	11,30	12,47	13,70	0,63	1 466 840	67	12,37	1,05	2 533 032
AB 20-32/150	3	16,90	16,97	17,52	0,27	57 661	-	-	-	-	-	-	2	15,80	16,47	16,91	0,55	214 623	5	16,57	0,56	272 204
BS 20-32/150	2	11,82	12,24	13,55	0,86	25 800	-	-	-	-	-	-	2	11,32	12,32	13,30	0,99	251 790	4	12,32	0,95	277 590
ÖS 16-18/60	4	3,40	3,73	5,50	0,85	58 700	1	3,81	3,81	3,81	0,00	43 200	-	-	-	-	-	-	5	3,76	0,77	101 900
ÖS 18/70	2	3,72	3,75	3,77	0,02	18 900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3,75	0,02	18 900
ÖS 18/75	-	-	-	-	-	-	1	4,10	4,10	4,10	0,00	55 600	-	-	-	-	-	-	1	4,10	0,00	55 600
ÖS 16-18/80	3	5,20	5,37	5,90	0,32	46 850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5,37	0,32	46 850
ÖS 18/85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,98	4,98	4,98	0,00	99 200	1	4,98	0,00	99 200
ÖS 16/90	1	4,55	4,55	4,55	0,00	14 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,55	0,00	14 000
ÖS 16-20/100	16	5,70	6,68	9,35	1,14	188 985	7	5,22	5,71	6,45	0,41	437 830	13	5,40	5,68	6,03	0,47	1 439 375	36	5,77	0,99	2 066 190
ÖSK 18-20/100	25	6,20	7,03	9,65	0,86	397 270	3	6,90	7,21	7,50	0,25	111 670	1	6,20	6,20	6,20	0,00	34 150	29	6,95	0,82	593 090
ÖS 20/70 levitys	1	1,61	1,61	1,61	0,00	11 150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,61	0,00	11 150
ÖS 18/80	1	1,00	1,00	1,00	0,00	8 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,00	0,00	8 500
ÖS 18-20/100	3	1,78	2,27	2,49	0,32	49 950	-	-	-	-	-	-	2	1,00	1,08	1,16	0,08	197 676	5	1,32	0,61	247 626
KAB 12/80	1	7,80	7,80	7,80	0,00	3 800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7,80	0,00	3 800
KAB 16-20/100	5	7,99	8,80	11,00	1,02	67 070	4	7,74	8,41	8,77	0,39	219 800	-	-	-	-	-	-	9	8,50	0,90	286 870
AB 20 E /80 + MPK II	-	-	-	-	-	-	1	9,42	9,42	9,42	0,00	66 500	-	-	-	-	-	-	1	9,42	0,00	66 500
MPK I	-	-	-	-	-	-	1	1,30	1,30	1,30	0,00	77 000	-	-	-	-	-	-	1	1,30	0,00	77 000
MPK II	4	1,30	1,66	2,00	0,31	54 050	2	1,20	1,64	1,87	0,33	111 350	3	1,80	1,81	1,82	0,01	447 600	9	1,77	3,28	613 000
Liimaus	68	0,40	0,55	1,40	0,17	911 665	15	0,40	0,49	0,70	0,07	820 100	25	0,40	0,49	0,70	0,07	4 036 970	108	0,50	0,15	5 768 735
Jyrsiminen	1	8,00	8,00	8,00	0,00	15 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8,00	0,00	15 000
Karhinta	5	0,53	0,57	0,65	0,07	53 300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0,57	0,07	53 300

Työn laajuus		100 - 1 000 t					1 001 - 3 000 t					> 3 000 t					Yhteensä					
Päällyste	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t	kpl	Yksikköhinta		Määrä yht. t
		min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			ka.	hajonta	
AB 12	1	145,00	145,00	145,00	0,00	380	1	115,00	115,00	115,00	0,00	1 400	2	115,43	116,33	117,36	0,96	6 900	4	117,37	12,62	8 680
AB 16	-	-	-	-	-	-	1	129,56	129,56	129,56	0,00	2 050	-	-	-	-	-	-	1	129,56	0,00	2 050
AB 18	1	133,10	133,10	133,10	0,00	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	133,10	0,00	100
AB 20	6	113,00	121,12	132,34	7,51	2 930	3	105,00	109,93	113,12	3,32	5 440	3	107,00	110,47	121,00	6,51	44 500	12	111,01	8,55	52 870
AB 25	1	112,12	112,12	112,12	0,00	850	-	-	-	-	-	-	2	104,42	105,79	106,26	0,92	33 500	3	105,95	3,28	34 350
MP 12	1	110,29	110,29	110,29	0,00	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	110,29	0,00	800
MP 16	8	112,40	122,14	133,60	7,47	5 040	2	112,22	112,44	112,80	0,29	4 900	2	102,08	109,05	113,60	5,76	12 400	12	112,75	8,65	22 340
MP 20	1	113,00	113,00	113,00	0,00	729	4	103,45	107,65	111,50	4,01	8 442	7	100,00	103,76	106,85	2,24	71 505	12	104,25	4,10	80 676
ÖS 16	-	-	-	-	-	-	1	48,97	48,97	48,97	0,00	2 300	-	-	-	-	-	-	1	48,97	0,00	2 300
ÖS 18	1	66,00	66,00	66,00	0,00	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	66,00	0,00	400
ÖSK 18	2	62,50	65,38	69,60	3,55	1 674	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	65,38	3,55	1 674
AB 16 ilman levit.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	99,21	99,21	99,21	0,00	4 400	1	99,21	0,00	4 400
AB 20 - " -	2	120,18	125,92	130,15	4,98	1 250	3	121,92	127,76	141,60	8,90	5 500	4	98,65	104,90	113,65	5,90	48 470	9	107,65	12,31	55 220
KAB 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	89,80	89,80	89,80	0,00	3 300	1	89,80	0,00	3 300
KAB 20	2	79,15	90,99	103,10	11,97	1 315	4	78,40	80,28	83,80	2,03	7 200	3	75,50	82,16	86,15	4,49	28 400	9	82,10	7,66	36 915
Tasausmassa	18	88,20	99,88	117,38	7,93	10 814	12	88,70	97,76	103,66	4,93	23 700	11	83,30	90,70	98,30	3,97	67 040	41	93,33	7,70	101 554
AB 12 TAS	-	-	-	-	-	-	1	130,00	130,00	130,00	0,00	2 400	-	-	-	-	-	-	1	130,00	0,00	2 400
AB 12 urapaikkaus	4	134,80	143,97	156,25	10,91	1 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	143,97	10,91	1 100

Huom. Sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan

Taulukko 10: Tiepäällysteiden yksikköhinnat v. 1980 (urakat, rakennuttajan kiviaines)



Työn laajuus		3 000 - 35 000 m <sup>2</sup>					35 001 - 80 000 m <sup>2</sup>					> 80 000 m <sup>2</sup>					Yhteensä					
Päällyste	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä yht. m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä yht. m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä yht. m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta		Määrä Yht. m <sup>2</sup>
		min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			ka.	hajonta	
AB 25/100	1	12,56	12,56	12,56	0,00	34 120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12,56	0,00	34 120	
AB 20-25/120	10	13,65	14,72	16,04	0,77	95 830	4	13,25	13,75	14,18	0,37	220 345	1	13,90	13,90	13,90	0,00	15	14,02	0,87	397 565	
AB 20-25/150	2	19,07	19,26	19,98	0,46	19 732	1	19,06	19,06	19,06	0,00	51 900	-	-	-	-	-	3	19,12	0,43	71 632	
BS 32/150	-	-	-	-	-	-	2	14,67	14,70	14,75	0,04	95 680	-	-	-	-	-	2	14,70	0,04	95 680	
ÖSK 18/100	12	6,37	7,72	8,69	0,69	146 000	1	7,14	7,14	7,14	0,00	36 300	-	-	-	-	-	13	7,60	0,68	182 300	
KAB 20/100	2	10,20	10,34	10,60	0,20	30 450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10,34	0,20	30 450	
Liimaus	9	0,45	0,49	0,60	0,07	163 700	4	0,45	0,49	0,60	0,06	247 300	-	-	-	-	-	13	0,49	0,07	411 000	

Työn laajuus		100 - 1 000 t					1 001 - 3 000 t					> 3 000 t					Yhteensä					
Päällyste	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t	kpl	Yksikköhinta		Määrä Yht. t
		min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			ka.	hajonta	
SA	2	96,80	96,95	97,08	0,14	730	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	96,95	0,14	730	
AB 20	-	-	-	-	-	-	1	127,60	127,60	127,60	0,00	2 400	1	124,70	124,70	124,70	0,00	2	125,46	1,45	9 100	
AB 25	-	-	-	-	-	-	1	126,20	126,20	126,20	0,00	1 100	-	-	-	-	-	1	126,20	0,00	1 100	
BS 20	1	110,36	110,36	110,36	0,00	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	110,36	0,00	350	
MP 18	1	114,62	114,62	114,62	0,00	560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	114,62	0,00	560	
MP 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	119,09	0,58	7 030	
Tasaussmassa	6	106,47	112,58	119,30	4,02	2 310	5	104,06	108,24	114,88	4,49	9 200	2	97,18	99,22	100,10	1,46	13	103,88	6,40	24 410	

Taulukko 11: Tiepäällysteiden yksikköhinnat vuonna 1980 (urakat, urakoitsijan kiviaines)

Työn laajuus		3 000 - 35 000 m <sup>2</sup>					35 001 - 80 000 m <sup>2</sup>					> 80 000 m <sup>2</sup>					Yhteensä					
Päällyste	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä yht. m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä yht. m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä yht. m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta		Määrä Yht. m <sup>2</sup>
		min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			ka.	hajonta	
AB 25/100	-	-	-	-	-	-	1	11,60	11,60	11,60	0,00	40 000	-	-	-	-	-	1	11,60	0,00	40 000	
AB 25/120	13	13,66	14,29	15,20	0,52	174 950	6	13,68	14,01	14,66	0,32	363 500	-	-	-	-	-	19	14,10	0,48	538 450	
ÖSK 18/80	-	-	-	-	-	-	1	7,28	7,28	7,28	0,00	60 000	-	-	-	-	-	1	7,28	0,00	60 000	
ÖSK 18/100	5	8,50	8,67	8,80	0,12	87 250	1	8,95	8,95	8,95	0,00	57 600	-	-	-	-	-	6	8,78	0,15	144 850	
AB 25E/75 + MPK II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9,88	9,88	9,88	0,00	1	9,88	0,00	91 700	
AB 25E/80 + MPK II	-	-	-	-	-	-	1	10,15	10,15	10,15	0,00	71 000	1	10,42	10,42	10,42	0,00	2	10,32	0,14	201 000	
Liimaus	7	0,45	0,45	0,45	0,00	118 550	5	0,45	0,45	0,45	0,00	291 300	-	-	-	-	-	12	0,45	0,00	409 850	

Työn laajuus		100 - 1 000 t					1 001 - 3 000 t					> 3 000 t					Yhteensä					
Päällyste	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä yht. t	kpl	Yksikköhinta		Määrä Yht. t
		min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			ka.	hajonta	
Tasaussmassa	4	103,00	104,33	106,00	1,30	1 800	7	107,00	108,49	110,00	0,90	15 000	1	107,00	107,00	107,00	0,00	3 300	12	107,87	1,79	20 100

Taulukko 12: Tiepäällysteiden yksikköhinnat vuonna 1980 (TVL:n kalustolla tehtävät työt, Uudenmaan piiri)

Huom. Sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan



Piiri	AB 16-25/120			AB 16-25/100			ös 16-20/100			TAS		
	Työmäärä m <sup>2</sup>	Ka. mk/m <sup>2</sup>	% koko maan ka:sta	Työmäärä m <sup>2</sup>	Ka. mk/m <sup>2</sup>	% koko maan ka:sta	Työmäärä m <sup>2</sup>	Ka. mk/m <sup>2</sup>	% koko maan ka:sta	Työmäärä t	Ka. mk/t	% koko maan ka:sta
U	1 587 558	12,44	96,62	6 832	12,25	109,81	-	-	-	33 050	91,06	97,57
T	35 700	14,37	111,60	315 300	10,94	98,08	113 000 <sup>x)</sup>	5,49	95,15	27 464	96,11	102,98
H	297 685	13,09	101,68	35 470	11,29	101,22	-	-	-	17 540	91,09	97,61
Ky	53 600	13,21	102,60	67 760	10,38	93,06	187 600	6,24	108,15	10 000	88,26	94,57
M	8 920	14,00	108,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PK	9 470	13,65	106,04	236 050	10,60	95,02	233 540	5,89	102,08	2 700	103,04	110,41
Ku	74 990	13,79	107,10	-	-	-	-	-	-	2 000	103,05	110,42
KS	21 200	13,78	107,05	-	-	-	-	-	-	3 000	94,25	100,98
V	18 905	14,20	110,31	-	-	-	-	-	-	1 500	93,30	99,97
KP	183 900	13,36	103,77	20 000	11,15	99,95	411 400	5,59	96,88	1 300	101,71	108,98
O	56 600	14,83	115,18	115 800	11,62	104,16	325 450	5,70	98,79	3 000	103,03	110,40
Kn	18 050	14,17	110,08	-	-	-	259 585	5,57	96,53	-	-	-
L	166 454	14,08	109,42	365 710	11,66	104,54	535 615	5,92	102,60	-	-	-
Koko maa	2 533 032	12,87	100	1 162 922	11,16	100	2 066 190	5,77	100	101 554	93,33	100

x) Lisäksi 345 400 m<sup>2</sup> töitä, joissa massankuljetus kuului rakennuttajalle (keskimäärin 4,62 mk/m<sup>2</sup>)

Taulukko 13: Eniten käytettyjen tiepäällysteiden työmäärät ja yksikköhinnat (urakat, rakennuttajan kiviaines)

Huom. Sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan



PÄÄLLYSTE MASSAM KG/M2	PIIRI													YHT.
	UUSIM	TURKU	HÄME	KYMI	MIKK	P-KAR	KUOPIO	K-SUO	VAASA	K-POH	OULU	KAINUU	LAPPI	
AB														
80	-	-	-	446250	-	-	-	-	9934	-	-	-	-	456184
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	252120	-	-	-	252120
100	6832	315300	35470	67760	-	236050	-	-	-	20000	115800	-	365710	1162922
120	1587558	35700	297685	53600	8920	9470	74990	21200	18905	183900	56600	18050	166454	2533032
150	-	-	-	-	-	-	-	-	140191	-	3400	128693	-	272284
BS														
150	143500	-	6300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127790	277590
ös														
60	-	44000	-	-	-	43200	-	-	-	14700	-	-	-	101900
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74500	-	-	-	74500
80	-	-	-	46850	-	-	-	-	-	-	99200	-	-	146050
90	-	14000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14000
100	-	113000	-	187600	-	233540	-	-	-	411400	325450	259585	535615	2066190
öSK														
100	171440	-	387840	-	-	-	33810	-	-	-	-	-	-	593090
ös levitys														
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11150	-	11150
80	-	-	-	-	-	-	-	-	8500	-	-	-	-	8500
100	-	-	-	-	-	-	-	-	210376	-	-	-	37250	247626
KAB														
80	-	-	-	-	-	-	-	-	3800	-	-	-	-	3800
100	-	-	-	181800	-	-	81000	-	4920	-	19150	-	-	286870
MPK I														
	-	77000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77000
MPK II														
	-	247600	-	73000	-	-	141500	-	84000	-	66900	-	-	613000
LIIMAUS														
	1317120	690100	677110	715700	336100	317500	472250	328500	75950	291625	146300	10300	390180	5768735
YHTEENSÄ														
	3226450	1536700	1404405	1772560	345020	839760	803550	349700	556576	1248245	832800	427778	1622999	14966543

TAULUKKO 14 : NELIÖHINNALLA TEHTYJEN TIEPÄÄLLYSTEIDEN  
PINTA-ALAT (M2)  
(URAKAT, RAKENNUTTAJAN KIVIAINES)

PÄÄLLYSTE MAX RAEK MM	PIIRI													
	UUSIM	TURKU	HÄME	KYMI	MIKK	P-KAR	KUOPIO	K-SUO	VAASA	K-POH	OULU	KAINUU	LAPPI	YHT.
AB														
12	-	-	-	-	1400	-	-	-	-	-	-	-	7280	8680
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2050	-	-	2050
18	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
20	-	1600	-	-	34530	-	10500	2800	1590	-	300	-	1550	52870
25	-	-	-	-	-	-	-	34350	-	-	-	-	-	34350
MP														
12	-	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800
16	-	13410	-	-	-	7500	-	-	-	1430	-	-	-	22340
20	-	-	80676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80676
ös														
16	-	2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2300
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	-	-	-	400
öSK														
18	-	-	1674	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1674
AB ilman levitystä														
16	-	-	-	4400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4400
20	-	25960	-	-	-	-	12770	-	11860	-	4630	-	-	55220
KAB														
16	-	-	-	-	-	3300	-	-	-	-	-	-	-	3300
20	-	-	-	-	-	-	32915	4000	-	-	-	-	-	36915
TASAUS														
	33050	27464	17540	10000	-	2700	2000	3000	1500	1300	3000	-	-	101554
YHTEENSÄ														
	33050	71634	99890	14400	35930	13500	58185	44150	14950	3130	9980	-	8830	407629

TAULUKKO 15 : TONNIHINNALLA TEHTYJEN TIEPÄÄLLYSTEIDEN  
MASSAMÄÄRÄT (T)  
(URAKAT, RAKENNUTTAJAN KIVIAINES)



PÄÄLLYSTE	PIIRI													YHT.
	UUSIM	TURKU	HÄME	KYMI	MIKK	P-KAR	KUOPIO	K-SUO	VAASA	K-POH	OULU	KAINUU	LAPPI	
AB	103.84	110.53	109.67	105.35	117.00	106.37	114.98	115.00	109.92	112.74	118.67	113.50	116.85	108.71
BS	75.54	-	90.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89.00	82.07
ÖS	-	56.29	-	63.12	-	59.30	-	-	-	56.05	57.54	55.66	59.48	58.14
ÖSK	71.39	-	68.10	-	-	-	77.21	-	-	-	-	-	-	69.57
ÖS levitys	-	-	-	-	-	-	-	-	11.52	-	-	23.00	24.44	13.69
KAB	-	-	-	83.57	-	-	85.54	-	105.42	-	92.77	-	-	85.33
MPK I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MPK II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YHTEENSÄ	98.77	95.44	89.03	90.32	117.00	82.28	97.10	115.00	63.99	84.17	77.32	80.89	87.14	88.54

TAULUKKO 16 : NELIÖHINNALLA TEHTYJEN TIEPÄÄLLYSTEIDEN  
TONNIHINNAT (MK/T)  
(URAKAT, RAKENNUTTAJAN KIVIAINES)

PÄÄLLYSTE	PIIRI													YHT.
	UUSIM	TURKU	HÄME	KYMI	MIKK	P-KAR	KUOPIO	K-SUO	VAASA	K-POH	OULU	KAINUU	LAPPI	
AB	-	126.08	-	-	107.61	-	121.00	106.49	105.00	-	128.32	-	116.66	110.21
MP	-	110.03	104.25	-	-	113.60	-	-	-	133.42	-	-	-	106.13
ÖS	-	48.97	-	-	-	-	-	-	-	66.00	-	-	-	49.77
ÖSK	-	-	65.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65.38
AB ilman levit.	-	102.21	-	99.21	-	-	115.89	-	104.80	-	122.71	-	-	107.03
KAB	-	-	-	-	-	89.80	82.39	79.76	-	-	-	-	-	82.74
TASAUUS	91.06	96.11	91.09	88.26	-	103.04	103.05	94.25	93.30	101.71	103.03	-	-	93.33
YHTEENSÄ	91.06	100.29	101.29	91.61	107.61	105.67	97.42	103.24	103.67	111.63	118.12	-	116.66	101.22

TAULUKKO 17 : TONNIHINNALLA TEHTYJEN TIEPÄÄLLYSTEIDEN  
KESKIM. YKSIKKÖHINNAT (MK/T)  
(URAKAT, RAKENNUTTAJAN KIVIAINES)

P ä ä l l y s t e	T y ö n l a a j u u s											Y h t e e n s ä				
	100 - 500 m <sup>2</sup>						> 500 m <sup>2</sup>									
	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta		Määrä m <sup>2</sup>
		min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			ka.	hajonta	
AB 16/50	-	-	-	-	-	-	3	6,80	8,39	10,50	1,56	5 421	3	8,39	1,56	5 421
AB 12-20/70	1	23,40	23,40	23,40	0,00	240	3	9,38	12,23	18,00	4,01	2 646	4	13,16	5,92	2 886
AB 12/80	1	27,52	27,52	27,52	0,00	175	-	-	-	-	-	-	1	27,52	0,00	175
AB 20/90	-	-	-	-	-	-	2	16,58	17,18	17,86	0,64	2 720	2	17,18	0,64	2 720
AB 18-20/100	2	25,00	25,71	26,55	0,78	653	4	11,08	14,12	20,00	3,30	5 133	6	15,43	5,85	5 786
AB 20/120	1	17,21	17,21	17,21	0,00	300	2	14,76	18,90	23,50	4,37	1 900	3	18,67	3,68	2 200
AB 16-25/140	9	17,59	26,92	45,80	10,17	2 312	3	15,70	20,55	24,45	3,64	2 855	12	23,40	9,52	5 167
AB 20-25/150	7	20,85	26,58	34,50	5,21	1 454	-	-	-	-	-	-	7	26,58	5,21	1 454
VA 16/70	2	34,90	34,93	35,00	0,05	720	-	-	-	-	-	-	2	34,93	0,05	720
VA 16/90	1	45,50	45,50	45,50	0,00	240	1	44,85	44,85	44,85	0,00	550	2	45,05	0,33	790
MP 12/50	1	11,70	11,70	11,70	0,00	350	-	-	-	-	-	-	1	11,70	0,00	350
ös 18/100	-	-	-	-	-	-	1	6,66	6,66	6,66	0,00	8 100	1	6,66	0,00	8 100
Liimaus	25	0,81	1,98	4,00	0,94	6 754	14	0,70	1,64	4,00	1,00	19 236	39	1,73	0,97	25 990
AB 25/120 <sup>x)</sup>	-	-	-	-	-	-	1	15,82	15,82	15,82	0,00	4 240	1	15,82	0,00	4 240
Liimaus <sup>x)</sup>	-	-	-	-	-	-	1	3,00	3,00	3,00	0,00	670	1	3,00	0,00	670
Kärkeutus	2	1,50	2,80	4,00	1,77	886	5	1,50	1,69	4,00	1,12	9 325	7	1,78	1,22	10 211
Hiekkahieto	1	1,00	1,00	1,00	0,00	316	1	1,00	1,00	1,00	0,00	507	2	1,00	0,00	823
TAS 12/50	2	7,50	8,12	9,35	1,31	720	-	-	-	-	-	-	2	8,12	1,31	720

P ä ä l l y s t e	T y ö n l a a j u u s											Y h t e e n s ä				
	10 - 50 t						> 50 t									
	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä t	kpl	Yksikköhinta mk/t				Määrä t	kpl	Yksikköhinta		Määrä t
		min.	ka.	maks.	hajonta			min.	ka.	maks.	hajonta			ka.	hajonta	
AB 12	5	146,00	174,45	362,00	83,51	116	-	-	-	-	-	-	5	174,45	83,51	116
AB 20	3	146,00	170,46	200,00	22,54	85	1	146,00	146,00	146,00	0,00	54	4	160,96	22,05	139
VA 16	4	498,00	511,37	536,00	15,13	164	2	523,00	528,47	534,00	5,50	537	6	524,47	15,19	701
VA 16 <sup>x)</sup>	-	-	-	-	-	-	1	530,00	530,00	530,00	0,00	56	1	530,00	0,00	56
TAS	5	143,50	207,55	330,00	74,71	141	2	130,00	133,71	137,00	4,95	364	7	154,33	69,04	505

x) Urakoitsijan kiviaines

Taulukko 18 : Siltapäällysteiden yksikköhinnat (urakat, rakennuttakan kiviaines)

Huom. Sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan



25

Kohde ja päällyste	Työn laajuus											Yhteensä				
	100 - 3 000 m <sup>2</sup>						> 3 000 m <sup>2</sup>									
	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta mk/m <sup>2</sup>				Määrä m <sup>2</sup>	kpl	Yksikköhinta		Määrä m <sup>2</sup>
		min.	ka.	maks.	haj.			min.	ka.	maks.	haj.			ka.	haj.	
<u>Jk- ja pp-tiet</u>																
AB 16/70	-	-	-	-	-	-	2	8,90	9,02	9,10	0,10	15285	2	9,02	0,10	15285
AB 20/75	-	-	-	-	-	-	1	10,47	10,47	10,47	0,00	8000	1	10,47	0,00	8000
AB 12-20/80	9	9,50	12,23	20,30	3,31	9085	16	9,20	10,17	12,14	0,99	158339	25	10,28	2,54	167424
AB 12-25/100	3	13,05	13,68	14,25	0,53	6280	7	11,90	12,65	14,45	0,81	37850	10	12,80	0,91	44130
AB 20/120	1	15,09	15,09	15,09	0,00	1000	-	-	-	-	-	-	1	15,09	0,00	1000
ÖS 18/100	1	9,60	9,60	9,60	0,00	1400	1	6,11	6,11	6,11	0,00	5000	2	6,87	1,74	6400
ÖS 20/100 levitys	-	-	-	-	-	-	1	2,10	2,10	2,10	0,00	3610	1	2,10	0,00	3610
KAB 12/75	-	-	-	-	-	-	2	7,65	8,03	8,25	0,30	20980	2	8,03	0,30	20980
KAB 16-20/80	4	6,99	7,51	8,13	0,43	4750	8	7,01	7,46	8,59	0,56	62130	12	7,46	0,53	66880
KAB 20/100	-	-	-	-	-	-	1	10,70	10,70	10,70	0,00	4300	1	10,70	0,00	4300
AB 12/80 x)	2	10,79	11,16	12,16	0,68	3000	2	9,99	10,53	11,96	0,98	14300	4	10,68	0,88	17300
AB 12-20/100 x)	3	12,71	13,34	13,90	0,50	5350	6	12,33	12,66	13,57	0,43	50645	9	12,73	0,53	55995
ÖSK 18/100 x)	1	10,83	10,83	10,83	0,00	480	-	-	-	-	-	-	1	10,83	0,00	480
KAB 16/80 x)	1	8,35	8,35	8,35	0,00	2500	1	8,70	8,70	8,70	0,00	4150	2	8,57	0,17	6650
TAS 12/80	-	-	-	-	-	-	5	7,80	8,05	8,40	0,26	60240	5	8,05	0,26	60240
<u>Pys.- ja levähdysalueet</u>																
ÖS 18/100	1	12,52	12,52	12,52	0,00	250	-	-	-	-	-	-	1	12,52	0,00	250
<u>Tmp:n ym. pihat</u>																
AB 16/80	4	9,55	9,96	10,50	0,34	4900	-	-	-	-	-	-	4	9,96	0,34	4900
AB 16-20/100	5	11,60	13,57	18,90	2,74	10300	3	11,75	12,79	14,40	1,19	11700	8	13,15	2,31	22000
AB 20/120	1	17,30	17,30	17,30	0,00	2800	-	-	-	-	-	-	1	17,30	0,00	2800
ÖS 20/100	-	-	-	-	-	-	1	6,90	6,90	6,90	0,00	5000	1	6,90	0,00	5000
KAB 20/100	-	-	-	-	-	-	1	10,45	10,45	10,45	0,00	5835	1	10,45	0,00	5835
<u>Kiihd.-, ryhm.-, nousuk., piennar</u>																
AB 20/100	1	11,86	11,86	11,86	0,00	2000	2	11,74	13,08	14,75	1,51	8100	3	12,84	1,39	10100
AB 20/120	-	-	-	-	-	-	1	18,24	18,24	18,24	0,00	3460	1	18,24	0,00	3460
BS 25/150	-	-	-	-	-	-	1	14,03	14,03	14,03	0,00	4500	1	14,03	0,00	4500
AB 20/120 x)	-	-	-	-	-	-	1	13,60	13,60	13,60	0,00	55800	1	13,60	0,00	55800
<u>Liittymät ja la-pysäkit xx)</u>																
AB 20/100	4	14,70	17,06	19,10	2,30	5110	-	-	-	-	-	-	4	17,06	2,30	5110
AB 16-20/120	5	14,40	15,92	20,60	3,19	4960	3	13,32	14,48	16,11	1,47	12300	8	14,89	2,82	17260
AB 25/120 x)	1	16,00	16,00	16,00	0,00	400	1	15,30	15,30	15,30	0,00	4100	2	15,36	0,49	4500
ÖSK 18/100	2	8,40	8,88	9,40	0,71	3530	1	8,15	8,15	8,15	0,00	4850	3	8,46	0,66	8380
TAS 18/80	1	8,31	8,31	8,31	0,00	2500	-	-	-	-	-	-	1	8,31	0,00	2500
Luxovit	1	4,00	4,00	4,00	0,00	500	-	-	-	-	-	-	1	4,00	0,00	500
<u>Suolavar. lattia</u>																
AB 12/120	3	15,23	16,66	17,50	1,25	1500	-	-	-	-	-	-	3	16,66	1,25	1500
<u>Kohde ja päällyste</u>	10 - 50 t						> 50 t						Yhteensä			
	kpl	min.	ka.	maks.	haj.	määrä	kpl	min.	ka.	maks.	haj.	määrä	kpl	ka.	haj.	määrä
<u>Jk- ja pp-tiet</u>																
AB 12	-	-	-	-	-	-	1	191,00	191,00	191,00	0,00	127	1	191,00	0,00	127
AB 12 x)	-	-	-	-	-	-	1	139,53	139,53	139,53	0,00	320	1	139,53	0,00	320
<u>Kiihd.-, ryhm.-, nousuk., piennar</u>																
AB 20	2	132,30	133,59	135,20	2,05	180	-	-	-	-	-	-	2	133,59	2,05	180
<u>Liittymät ja la-pysäkit xx)</u>																
AB 12	-	-	-	-	-	-	2	161,70	162,28	163,80	1,48	194	2	162,28	1,48	194
AB 20	3	151,00	179,00	197,00	24,58	90	4	134,25	140,80	171,20	21,33	2143	7	142,34	25,02	2233
TAS 20	1	92,30	92,30	92,30	0,00	10	-	-	-	-	-	-	1	92,30	0,00	10

x) Urakoitsijan kiviaines

xx) Liittymäpäällystyskohteiden, ei liittymien lukumäärä

Taulukko 19: Eräiden muiden kuin tie- ja siltatöiden yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines)

Edellisestä vuodesta poiketen pysäkkien, liittymien, lisäkaistojen sekä mahdollisten muiden pienalueiden hintoja ei yleensä ole erikseen massa- ja yksikköhintaluetteloissa, vaan ne on huomioitu varsinaisten tiepäällysteiden hinnoissa.

Massa		Lkm.	Yksikköhinta mk/t				Yht. t
			Min.	Ka.	Maks.	Hajonta	
<u>Paikkausmassa</u>							
AB	12	2	125,20	131,20	156,62	13,71	1 280
ös	12-18	4	49,80	51,43	51,78	0,74	4 100
öSK	12	1	64,95	64,95	64,95	0,00	500
<u>Varastomassa</u>							
ös	15-20	26	44,50	49,08	60,00	3,77	98 700
öSK	12-18	7	51,50	58,21	65,00	4,36	5 700
öSK	12 <sup>x)</sup>	2	55,50	57,58	58,82	1,66	800
x) Urakoitsijan kiviaines							

Taulukko 20: Paikkaus- ja varastomassojen yksikköhinnat (urakat, rakennuttajan kiviaines)

Laji	Yks.	Lkm.	Yksikköhinta mk/yks.				Määrä m <sup>2</sup> tai m
			Min.	Ka.	Maks.	Hajonta	
Mastiksi	m <sup>2</sup>	2	22,65	24,25	25,85	2,26	720
Kouru	m	1	20,00	20,00	20,00	0,00	50
Reunalista	m	5	15,00	17,00	20,00	2,74	914
Sauma	m	5	35,43	41,26	50,00	7,98	78

Taulukko 21: Siltapäällysteiden eristysten, kourujen, reunalistojen ja saumojen yksikköhintoja (urakat, rakennuttajan kiviaines)

Huom. Sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan



Piiri	Sideaine 0,1 %-yks. mk/t	Filleri 1,0 %-yks. mk/t	Laborato- riotyöt mk/t	Kuljetus- matka mk/t/km	Liikent. järj. mk/t	TAS:n käsin- levitys mk/t	Aukihak- kaus mk/m <sup>2</sup>	Pora- näytt. mk/t
<u>Kestopääll. urakat</u>								
Uusimaa	1,02	1,17	0,34	0,37	-	82,14	60,71	0,41
Turku	1,04	1,26	0,35	0,39	-	86,67	51,33	0,45
Häme	1,04	1,30	0,30	0,38	-	80,00	48,75	0,37
Kymi	1,05	1,16	0,30	0,39	0,50	80,00	60,00	0,40
Mikkeli	1,06	1,10	0,20	0,38	0,10	60,00	50,00	0,15
Pohjois-Karjala	1,06	0,95	0,30	0,37	0,30	77,00	60,00	0,30
Kuopio	1,13	1,54	0,25	0,39	0,45	95,00	42,50	0,45
Keski-Suomi	1,08	1,48	0,30	0,47	0,43	55,00	57,50	0,45
Vaasa	1,07	1,17	0,30	0,35	-	86,67	50,00	0,32
Keski-Pohjanmaa	1,12	1,38	0,27	0,39	0,42	80,00	53,33	0,27
Oulu	1,11	1,27	0,45	0,41	1,00	90,00	54,00	0,60
Kainuu	1,14	1,60	-	0,38	-	70,00	50,00	-
Lappi	1,14	1,24	0,37	0,40	0,53	86,67	73,33	0,57
Koko maa	1,07	1,26	0,32	0,39	0,47	81,41	55,46	0,41
<u>Kylmäpääll. urakat</u>								
Turku	0,94	-	-	0,35	-	-	-	-
Pohjois-Karjala	1,03	-	-	0,35	-	-	-	-
Keski-Suomi	1,00	-	-	-	-	-	-	-
Oulu	1,04	-	-	0,45	0,30	-	-	-
Kainuu	1,03	-	-	0,40	-	70,00	25,00	-
Lappi	1,03	-	-	0,40	0,30	-	-	-
Koko maa	0,99	-	-	0,38	0,30	70,00	25,00	-

Taulukko 22: Päällystysurakoiden keskimääräisiä muutoshintoja

Huom. Sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan

Laji	Yks.	Lkm.	Muutoshinta mk/yks.			
			Min.	Ka.	Maks.	Haj.
öS:n kiviaineksen kuivaus	t	16	3,00	6,03	10,00	2,06
Sauman päälleliimaus	m	7	0,50	1,24	1,50	0,38
Levitys taittooperälev.	t	4	0,10	1,73	4,00	1,64
Lentotuhkan käyttö	t	4	2,00	2,13	2,50	0,25
Lentotuhkapitoisuusmuutos (1,0 %-yks.)	t	4	0,30	0,53	0,60	0,15
AB:n muutoshinta KAB:ksi	t	3	22,60	25,53	27,00	2,54

Taulukko 23: Päälystysurakoiden keskimääräisiä muutoshintoja

Huom. Sideaineen hinta urakkaohjelman mukaan

Piiri	Muutos	C - B	B - A	C - A
		mk / t	mk / t	mk / t
Uusimaa		1,85	2,73	4,37
Turku		2,00	2,83	4,83
Häme		1,03	2,75	-
Kymi		2,83	2,50	5,33
Mikkeli		-	-	-
Pohjois-Karjala		1,20	3,80	5,00
Kuopio		0,75	2,00	2,75
Keski-Suomi		1,45	4,50	6,50
Vaasa		3,83	-	-
Keski-Pohjanmaa		2,33	2,50	4,83
Oulu		2,50	3,00	5,50
Kainuu		3,50	-	-
Lappi		2,00	2,50	4,50
Koko maa		2,05	2,81	4,79

Taulukko 24: Muutoshinnat pölynpoistolaitteiden vaatimusten muuttuessa

Pölynpoistolaitteistojen luokitus:

- A Asfalttiasema, joka on varustettu suodatinpölynpoistolaitoksella, vähimmäisetäisyys häiriintyvään kohteeseen 150 m
- B Asfalttiasema, joka on varustettu syklonien lisäksi märkäerottimella, vähimmäisetäisyys häiriintyvään kohteeseen 300 m
- C Asfalttiasema, joka on varustettu syklonipölynpoistolaitoksella, vähimmäisetäisyys häiriintyvään kohteeseen 600 m



Piiri	Kustannukset mk/asema			Kustannukset yhteensä mk
	Vaihtelualue	Lkm	Aritmeettinen keskiarvo	
<u>Kestopäällysteurat</u>				
Uusimaa	30 000 - 95 000	6	47 800	287 000
Turku	22 000 - 41 000	6	34 200	205 000
Häme	32 000 - 88 000	7	55 100	386 000
Kymi	20 000 - 35 000	3	31 700	95 000
Mikkeli	10 000 - 40 000	3	20 000	60 000
Pohjois-Karjala	25 000	1	25 000	25 000
Kuopio	50 000 - 90 000	3	66 700	200 000
Keski-Suomi	30 000 - 40 000	2	35 000	70 000
Vaasa	23 000 - 65 000	3	47 300	142 000
Keski-Pohjanmaa	20 000 - 55 000	7	38 400	269 000
Oulu	50 000 - 65 000	2	57 500	115 000
Kainuu	20 000	2	20 000	40 000
Lappi	7 000 - 40 000	10	28 100	281 000
Koko maa	7 000 - 95 000	55	39 500	2 175 000
<u>Kylmäpäällysteurat</u>				
Turku	18 000	4	18 000	72 000
Pohjois-Karjala	16 000 - 34 000	3	22 667	68 000
Keski-Suomi	20 000	1	20 000	20 000
Oulu	13 000 - 30 000	5	17 200	86 000
Kainuu	17 000 - 19 000	4	17 500	70 000
Lappi	8 000 - 20 000	9	16 333	147 000
Koko maa	8 000 - 34 000	26	17 808	463 000

Taulukko 25: Koneasemien perustamiskustannukset

## V. 1980 PÄÄLLYSTYSURAKOIDEN YHTEYDESSÄ TARJOTUT VAIHTOEHDOT

(valitun vaihtoehtoon numero alleviivattu)

Urakka ja vaihtoehto	Kohdenumero ja päällyste tai työn laatu	Arvioitu määrä	Yks.	Yks.- hinta mk	Yhteensä mk	Huom.
1	2	3	4	5	6	7
I E + F 1	<u>65, tie</u>					Hintavertailu: a/b = a verrattuna b:hen + = kalliimpi - = halvempi Rakennuttajan ki- viaines ja asema- paikka (Sköldvik) Urakka-aika 5.5.-26.9.
	AB 20/120	11 603	m <sup>2</sup>	12,44	144 341	
	TAS 12	20	t <sub>2</sub>	107,-	2 140	
	Liimaus	12 500	m <sup>2</sup>	0,40	5 000	
	<u>73, tie</u>					
	AB 20/120	369 700	m <sup>2</sup>	12,22	4 517 734	
	TAS 12	9 000	t <sub>2</sub>	90,40	813 600	
	Liimaus	370 000	m <sup>2</sup>	0,40	148 000	
	Jyrsintää 0-5 cm	15 000	m <sup>2</sup>	8,-	120 000	
	<u>86, tie</u>					
	AB 20/120	1 600	m <sup>2</sup>	14,27	22 832	
	TAS 12	100	t <sub>2</sub>	105,80	10 580	
	Liimaus	1 600	m <sup>2</sup>	0,60	960	
	<u>18 tie</u>					
	MPK 20/80	66 500	m <sup>2</sup>	9,50	631 750	
	<u>19, tie</u>					
	AB 20/120	15 520	m <sup>2</sup>	12,00	186 240	
	TAS 12	800	t <sub>2</sub>	88,90	71 120	
	Liimaus	15 000	m <sup>2</sup>	0,40	6 000	
	<u>20, tie</u>					
	AB 20/120	42 710	m <sup>2</sup>	12,43	530 885	
	TAS 12	2 000	t <sub>2</sub>	91,50	183 000	
	Liimaus	40 300	m <sup>2</sup>	0,40	16 120	
	<u>68, tie</u>					
	AB 20/120	160 000	m <sup>2</sup>	11,40	1 824 000	
	TAS 12	4 800	t <sub>2</sub>	84,-	403 200	
	Liimaus	160 000	m <sup>2</sup>	0,40	64 000	
	<u>69, tie</u>					
	BS 32/150	124 000	m <sup>2</sup>	11,47	1 422 280	
	<u>70, tie</u>					
	BS 32/150	19 500	m <sup>2</sup>	12,-	234 000	
	<u>71</u>					
	AB 20/120, tie	24 000	m <sup>2</sup>	11,73	281 520	
	Liimaus, tie	14 000	m <sup>2</sup>	0,40	5 600	
	Silta nro 7	361	m <sup>2</sup>	64,-	23 104	



1	2	3	4	5	6	7
2	<u>75</u>					
	AB 20/120, tie	60 825	m <sup>2</sup>	12,08	734 766	
	TAS 12, tie	1 800	t <sub>2</sub>	89,40	160 920	
	Liimaus, tie	60 800	m <sub>2</sub>	0,40	24 320	
	AB 18/100, silta	694	m <sup>2</sup>	11,15	7 738	
	<u>87, tie</u>					
	AB 20/120	1 000	m <sup>2</sup>	15,60	15 600	
	<u>924, tie</u>					
	AB 20/120	21 230	m <sup>2</sup>	12,54	266 224	
	<u>925, tie</u>					
	AB 20/120	21 640	m <sup>2</sup>	13,57	293 655	
	<u>926, tie</u>					
	AB 20/120	6 330	m <sup>2</sup>	12,05	76 277	
	<u>927, tie</u>					
	AB 20/120	6 630	m <sup>2</sup>	12,45	82 544	
					<u>13 330 050</u>	
	<u>65, tie</u>					
	AB 20/120	11 603	m <sup>2</sup>	12,26	142 253	
	TAS 12	20	t <sub>2</sub>	106,40	2 128	
	Liimaus	12 500	m <sup>2</sup>	0,40	5 000	
	<u>73, tie</u>					
	AB 20/120	369 700	m <sup>2</sup>	12,05	4 454 885	
	TAS 12	9 000	t <sub>2</sub>	88,90	800 100	
	Liimaus	370 000	m <sub>2</sub>	0,40	148 000	
	Jyrsintä 0-5 cm	15 000	m <sup>2</sup>	8,-	120 000	
	<u>86, tie</u>					
	AB 20/120	1 600	m <sup>2</sup>	14,22	22 752	
	TAS 12	100	t <sub>2</sub>	105,20	10 550	
	Liimaus	1 600	m <sup>2</sup>	0,60	960	
	<u>18, tie</u>					
	MPK 20/80	66 500	m <sup>2</sup>	9,45	628 425	
	<u>19, tie</u>					
	AB 20/120	15 520	m <sup>2</sup>	11,93	185 154	
	TAS 12	800	t <sub>2</sub>	88,30	70 640	
	Liimaus	15 000	m <sup>2</sup>	0,40	6 000	
	<u>20, tie</u>					
	AB 20/120	42 710	m <sup>2</sup>	12,35	527 469	
	TAS 12	2 000	t <sub>2</sub>	91,-	182 000	
	Liimaus	40 300	m <sup>2</sup>	0,40	15 120	
						Rakennuttajan ki- viaines ja asema- paikka (Sköldvik) Urakka-aika 5.5.-20.10

1	2	3	4	5	6	7
3	<u>68, tie</u>					
	AB 20/120	160 000	m <sup>2</sup>	11,30	1 808 000	
	TAS 12	48 000	t <sub>2</sub>	83,40	400 320	
	Liimaus	160 000	m <sup>2</sup>	0,40	64 000	
	<u>69, tie</u>					
	BS 32/150	124 000	m <sup>2</sup>	11,33	1 404 920	
	<u>70, tie</u>					
	BS 32/150	19 500	m <sup>2</sup>	11,86	231 270	
	<u>71</u>					
	AB 20/120, tie	24 000	m <sup>2</sup>	11,64	279 360	
	Liimaus, tie	14 000	m <sup>2</sup>	0,40	5 600	
	Silta nro 7	361	m <sup>2</sup>	64,-	23 104	
	<u>75</u>					
	AB 20/120, tie	60 825	m <sup>2</sup>	12,-	729 900	
	TAS 12, tie	1 800	t <sub>2</sub>	88,70	159 660	
	Liimaus, tie	60 800	m <sup>2</sup>	0,40	24 320	
	AB 18/100, silta	694	m <sup>2</sup>	11,15	7 738	
	<u>87, tie</u>					
	AB 20/120	1 000	m <sup>2</sup>	15,65	15 650	
	<u>924, tie</u>					
	AB 20/120	21 230	m <sup>2</sup>	12,46	264 526	
	<u>925, tie</u>					
	AB 20/120	21 640	m <sup>2</sup>	13,53	292 789	
	<u>926, tie</u>					
	AB 20/120	6 330	m <sup>2</sup>	11,97	75 770	
	<u>927, tie</u>					
	AB 20/120	6 630	m <sup>2</sup>	12,38	82 079	
					13 191 442	
	<u>65, tie</u>					
	AB 20/120	11 603	m <sup>2</sup>	12,23	141 905	Osittain urakoit-
	TAS 12	20	t <sub>2</sub>	107,50	2 150	sijan kiviainek-
	Liimaus	12 500	m <sup>2</sup>	0,40	5 000	sesta urakoitsijan
						koneasemapaikalta
						Urakka-aika
						5.5.-20.10
	<u>73, tie</u>					
	AB 20/120	313 900	m <sup>2</sup>	12,-	3 766 800	
	AB 20/120 (piennar)	55 800	m <sup>2</sup>	13,60	758 880	urak. kiviaines
	TAS 12	9 000	t <sub>2</sub>	100,10	900 900	- " -
	Liimaus	370 000	m <sup>2</sup>	0,40	148 000	
	Jyrsintä 0-5 cm	15 000	m <sup>2</sup>	8,-	120 000	



1	2	3	4	5	6	7
	<u>86, tie</u>					
	AB 20/120	1 600	m <sup>2</sup>	15,76	25 216	urak. kiviain. - " -
	TAS 12	100	t <sup>2</sup>	119,30	11 930	
	Liimaus	1 600	m <sup>2</sup>	0,40	640	
	<u>18, tie</u>					
	MPK 20/80	66 500	m <sup>2</sup>	9,42	626 430	
	<u>19, tie</u>					
	AB 20/120	15 520	m <sup>2</sup>	11,88	184 378	
	TAS 12	800	t <sup>2</sup>	88,20	70 560	
	Liimaus	15 000	m <sup>2</sup>	0,40	6 000	
	<u>20, tie</u>					
	AB 20/120	42 710	m <sup>2</sup>	12,31	525 760	
	TAS 12	2 000	t <sup>2</sup>	90,90	181 800	
	Liimaus	160 000	m <sup>2</sup>	0,40	16 120	
	<u>68, tie</u>					
	AB 20/120	160 000	m <sup>2</sup>	11,30	1 808 000	
	TAS 12	4 800	t <sup>2</sup>	83,30	399 840	
	Liimaus	160 000	m <sup>2</sup>	0,40	64 000	
	<u>69, tie</u>					
	BS 32/150	124 000	m <sup>2</sup>	11,32	1 403 680	
	<u>70, tie</u>					
	BS 32/150	19 500	m <sup>2</sup>	11,82	230 490	
	<u>71</u>					
	AB 20/120, tie	24 000	m <sup>2</sup>	11,59	278 160	
	Liimaus, tie	14 000	m <sup>2</sup>	0,40	5 600	
	Silta nro 7	361	m <sup>2</sup>	64,-	23 104	
	<u>75</u>					
	AB 20/120, tie	60 825	m <sup>2</sup>	11,94	726 251	
	TAS 12, tie	1 800	t <sup>2</sup>	88,70	159 660	
	Liimaus, tie	60 800	m <sup>2</sup>	0,40	24 320	
	AB 18/100, silta	694	m <sup>2</sup>	11,08	7 690	
	<u>87, tie</u>					
	AB 20/120	1 000	m <sup>2</sup>	15,18	15 180	
	<u>924, tie</u>					
	AB 20/120	21 230	m <sup>2</sup>	12,42	263 677	
	<u>925, tie</u>					
	AB 20/120	21 640	m <sup>2</sup>	13,47	291 491	
	<u>926, tie</u>					
	AB 20/120	6 330	m <sup>2</sup>	11,93	75 517	Ve 3/Ve1 + 20 957 mk + 0,2 %

1	2	3	4	5	6	7
II A	<u>927, tie</u> AB 20/120	6 630	m <sup>2</sup>	12,35	81 881	Ve3/Ve2 +159 565 mk
					13 351 007	+1,2 %
	<u>908, tie</u>					
	1 MPK I	247 600	m <sup>2</sup>	1,82	450 632	
	AB 20/keskim.					
	80 kg/m <sup>2</sup>	19 800	t	98,65	1 953 270	
					2 403 902	
	<u>2</u> MPK II	247 600	m <sup>2</sup>	1,82	450 632	MPK II/MPK I
	AB 20/keskim.					
	80 kg/m <sup>2</sup>	19 800	t	98,65	1 953 270	± 0 mk
					2 403 902	± 0 %
	<u>01/II A, varast.</u>					ös/öSK
	<u>1</u> öS	5 400	t	48,08	259 632	-19 278 mk
						-6,9 %
	2 öSK	5 400	t	51,65	278 910	
	<u>103, tie</u>					
	<u>1</u> MPK I	77 000	m <sup>2</sup>	1,30	100 100	
	AB 20 keskim.					
	80 kg/m <sup>2</sup>	6 160	t	113,65	700 084	MPK I/MPK II
	TAS 16/80	3 000	m <sup>2</sup>	8,56	25 680	-15 400 mk
					825 864	-13,3 %
	2 MPK II	77 000	m <sup>2</sup>	1,50	115 500	
	AB 20 keskim.					
	80 kg/m <sup>2</sup>	6 160	t	113,65	700 084	
III D	TAS 16/80	3 000	m <sup>2</sup>	8,65	25 680	
					841 264	
	<u>02/II B, valm.</u>					ös/öSK
	<u>1</u> öS 16	6 600	t	42,34	279 444	-43 362 mk
						-13,4 %
	2 öSK 16	6 600	t	48,91	322 806	
	<u>241, tie</u>					
	öSK 18/100	23 100	m <sup>2</sup>	6,60	152 460	Rakennuttajan ki- viaines ja asema- paikka (Metsä- Mattila)
	<u>240</u>					
	öSK 18/100, tie	12 700	m <sup>2</sup>	6,78	86 106	
	öSK 12, varast.	500	t	54,43	27 215	



1	2	3	4	5	6	7
	<u>219</u>					
	MP 20, tie	3 830	t	114,65	439 110	
	TAS, tie	750	t <sub>2</sub>	106,90	80 175	
	Liimaus, tie	29 100	m <sub>2</sub>	0,45	13 095	
	ÖSK 18/100, liitt.	4 850	m <sup>2</sup>	7,73	37 491	
	<u>267, jk + pp</u>					
	AB 18/100	6 880	m <sup>2</sup>	11,96	82 285	
	<u>273</u>					
	MP 20, tie	3 200	t	116,01	371 232	
	BS 20, tie	350	t	105,62	36 967	
	TAS, tie	740	t <sub>2</sub>	109,41	80 963	
	Liimaus, tie	25 100	m <sub>2</sub>	0,45	11 295	
	AB 18, alik.	155	t <sub>2</sub>	143,34	22 218	
	Liimaus, alik.	300	m <sub>2</sub>	3,-	900	
	AB 18/100, jk+pp	11 380	m <sup>2</sup>	12,17	138 495	
	<u>296, tie</u>					
	ÖSK 18/100	7 700	m <sup>2</sup>	7,67	59 059	
					1 639 066	
2	<u>241, tie</u>					Rakennuttajan kiviaines, urakoitsijan asemapaikka, jonne rakennuttaja siirtää kiviaineksen
	ÖSK 18/100	23 100	m <sup>2</sup>	6,40	147 840	
	<u>240</u>					
	ÖSK 18/100, tie	12 700	m <sup>2</sup>	6,58	83 566	
	ÖSK 12, varast.	500	t	52,43	26 215	
	<u>219</u>					
	MP 20, tie	3 830	t	112,65	431 450	
	TAS, tie	750	t <sub>2</sub>	104,90	78 675	
	Liimaus, tie	29 100	m <sub>2</sub>	0,45	13 095	
	ÖSK 18/100, liitt.	4 850	m <sup>2</sup>	7,53	36 521	
	<u>267, jk + pp</u>					
	AB 18/100	6 880	m <sup>2</sup>	11,76	80 909	
	<u>273</u>					
	MP 20, tie	3 200	t	114,01	364 832	
	BS 20, tie	350	t	103,62	36 267	
	TAS, tie	740	t <sub>2</sub>	107,41	79 483	
	Liimaus, tie	25 100	m <sub>2</sub>	0,45	11 295	
	AB 18, alik.	155	t <sub>2</sub>	141,34	21 908	
	Liimaus, alik.	300	m <sub>2</sub>	3,-	900	
	AB 18/100, jk+pp	11 380	m <sup>2</sup>	11,97	136 219	
	<u>296, tie</u>					
	ÖSK 18/100	7 700	m <sup>2</sup>	7,47	57 519	
					1 606 694	

1	2	3	4	5	6	7
3	<u>241, tie</u>	23 100	m <sup>2</sup>	7,02	162 162	Urakoitsijan ki- viaines ja asema- paikka
	ÖSK 18/100					
	<u>240</u>					
	ÖSK 18/100, tie	12 700	m <sup>2</sup>	7,21	91 567	
	ÖSK 12, varast.	500	t	58,82	29 410	
	<u>219</u>					
	MP 20, tie	3 830	m <sup>2</sup>	118,56	454 085	
	TAS, tie	750	t	110,96	83 220	
	Liimaus, tie	29 100	m <sup>2</sup>	0,45	13 095	
	ÖSK 18/100, liitt.	4 850	m	8,15	39 528	
	<u>267, jk + pp</u>					
	AB 18/100	6 880	m <sup>2</sup>	12,33	84 830	
	<u>273</u>					
	MP 20, tie	3 200	t	119,72	383 104	
	BS 20, tie	350	t	110,36	38 626	
IV A	TAS, tie	740	t	113,47	83 968	Ve3/Ve1 +63 895 mk +3,9 %
	Liimaus, tie	25 100	m <sup>2</sup>	0,45	11 295	
	AB 18, alik.	155	t	143,05	22 173	
	Liimaus, alik.	300	m <sup>2</sup>	3,-	900	
	AB 18/100, jk+pp	11 380	m <sup>2</sup>	12,54	142 705	
	<u>296, tie</u>					
	ÖSK 18/100	7 700	m <sup>2</sup>	8,09	62 293	
					1 702 961	
IV A	<u>341, tie</u>					KAB/ÖS +115 630 mk +22,1 %
	1 ÖS 20/100	74 600	m <sup>2</sup>	7,-	522 200	
	<u>2</u>					
	KAB 20/100	74 600	m <sup>2</sup>	8,55	637 830	
IV B	<u>310, tie</u>					MPK II/AB -169 743 mk -22,9 %
	1 Liimaus	84 500	m <sup>2</sup>	0,47	39 715	
	AB 16/80	84 300	m <sup>2</sup>	8,34	703 062	
					742 777	
	<u>2</u>					
	MPK II	73 000	m <sup>2</sup>	1,87	136 510	
	AB 16	4 400	t	99,21	436 524	
					573 034	



1	2	3	4	5	6	7
IV C	1					Rakennuttajan ki- viaines ja asema- paikat
	<u>342, tie</u> AB 20/120	13 800	m <sup>2</sup>	13,94	192 372	
	<u>346, jk + pp</u> AB 12/80	10 000	m <sup>2</sup>	9,59	95 900	
	<u>347, jk + pp</u> AB 12/80	2 200	m <sup>2</sup>	10,32	22 704	
	<u>348, liitt.alue</u> AB 20/120	4 000	m <sup>2</sup>	15,05	60 200	
	<u>349, tie</u> AB 20/120	3 200	m <sup>2</sup>	14,98	47 936	
	<u>350, jk + pp</u> AB 12/80	800	m <sup>2</sup>	11,30	9 040	
					428 152	
	2					Urakoitsijan ki- viaines ja asema- paikat
	<u>342, tie</u> AB 20/120	13 800	m <sup>2</sup>	14,32	197 616	
	<u>346, jk + pp</u> AB 12/80	10 000	m <sup>2</sup>	9,99	99 900	
	<u>347, jk + pp</u> AB 12/80	2 200	m <sup>2</sup>	10,79	23 738	
	<u>348, liitt.alue</u> AB 20/120	4 000	m <sup>2</sup>	16,11	64 440	
	<u>349, tie</u> AB 20/120	3 200	m <sup>2</sup>	16,04	51 328	
	<u>350, jk + pp</u> AB 12/80	800	m <sup>2</sup>	12,16	9 728	Ve2/Ve1 +18 598 mk
					446 750	+4,3 %
VI A						
	<u>428, tie</u> AB 16 MP	7 500	t	113,60	852 000	AB/KAB
						+187 500 mk
	2 KAB 16 MP	7 500	t	88,60	664 500	+28,2 %
	<u>430, tie</u> AB 16 MP	3 300	t	114,80	378 840	KAB/AB
						-82 500 mk
	2 KAB 16 MP	3 300	t	89,80	296 340	-21,8 %

1	2	3	4	5	6	7
VIIA						
	<u>452, tie</u>					
1	AB 20/100	59 000	m <sup>2</sup>	11,35	669 650	
	AB 20 MP	1 500	t <sub>2</sub>	111,90	167 850	
	Liimaus	15 300	m <sup>2</sup>	0,55	8 415	
					845 915	
2	KAB 20/100	59 000	m <sup>2</sup>	8,50	501 500	
	KAB 20 MP	1 500	t <sub>2</sub>	83,80	125 700	KAB/AB
	Liimaus	15 300	m <sup>2</sup>	0,55	8 415	-210 300 mk
					635 615	-24,9 %
	<u>453, tie</u>					
1	KAB 20 MP	18 600	t <sub>2</sub>	83,20	1 547 520	KAB/AB
	Liimaus	206 500	m <sup>2</sup>	0,45	92 925	-552 420 mk
					1 640 445	-25,2 %
2	AB 20 MP	18 600	t <sub>2</sub>	112,90	2 099 940	
	Liimaus	206 500	m <sup>2</sup>	0,45	92 925	
					2 192 865	
	<u>473, jk + pp</u>					KAB/AB
1	KAB 20/80	14 200	m <sup>2</sup>	7,20	102 240	-34 364 mk
						-25,2 %
2	AB 20/80	14 200	m <sup>2</sup>	9,62	136 604	
VII B						
	<u>457, tie</u>					
1	KAB 20/100	22 000	m <sup>2</sup>	8,70	191 400	
	KAB 20 20 MP	4 300	t	86,15	370 445	
	TAS 20	2 000	t <sub>2</sub>	103,05	206 100	KAB/AB
	Liimaus	43 000	m <sup>2</sup>	0,50	21 500	- 205 635 mk
					789 445	- 20,7 %
2	AB 20/100	22 000	m <sup>2</sup>	11,90	261 800	
	AB 20 MP	4 300	t	117,60	505 680	
	TAS 20	2 000	t <sub>2</sub>	103,05	206 100	
	Liimaus	43 000	m <sup>2</sup>	0,50	21 500	
					995 080	
	<u>471, jk + pp</u>					KAB/AB
1	KAB 12/75	13 280	m <sup>2</sup>	8,25	109 560	- 31 872 mk
						- 22,5 %
2	AB 12/75	13 280	m <sup>2</sup>	10,65	141 432	
	<u>459, tie</u>					
1	KAB 20 MP	650	t <sub>2</sub>	103,10	67 015	KAB/ÖSK
	Liimaus	3 000	m <sup>2</sup>	1,-	3 000	+ 5 817 mk
					70 015	+ 9,1 %



1	2	3	4	5	6	7		
VIII B	2	ÖSK 20 MP Liimaus	650 3 000	$t$ $m^2$	94,15 1,-	61 198 3 000 <u>64 198</u>	KAB/AB - 19 250 mk - 24,6 %	
	<u>1</u>	<u>467, jk + pp</u> KAB 12/75	7 700	$m^2$	7,65	<u>58 905</u>		
	2	AB 12/75	7 700	$m^2$	10,15	<u>78 155</u>		
	<u>1</u>	<u>533, tie</u> Liimaus AB 20/n 100	67 000 6 700	$m^2$ $t$	0,60 124,70	40 200 835 490	Urakoitsijan ki- viaines ja asema- paikat	
		<u>537, tie</u> Liimaus AB 20/n 100	23 000 2 400	$m^2$ $t$	0,60 127,60	13 800 306 240		
		<u>539, tie</u> Liimaus AB 25/120	9 600 1 100	$m^2$ $t$	0,60 126,20	5 760 138 820		
		<u>509, tie</u> AB 25/150 AB 25/120 KAB 20/100	51 900 4 100 3 200	$m^2$ $m^2$ $m^2$	19,06 15,30 10,00	989 214 62 730 32 000		
		<u>510, tie</u> AB 25/150 AB 25/120	4 200 400	$m^2$ $m^2$	19,98 16,00	83 916 6 400		
		<u>511, tie</u> AB 25/120	1 000	$m^2$	17,25	17 250		
		<u>512, tie</u> KAB 20/100 Liimaus	10 450 1 400	$m^2$ $m^2$	10,60 0,80	110 770 1 120		
		<u>513, tie</u> KAB 20/100	1 800	$m^2$	10,60	19 080		
		<u>514, jk + pp</u> KAB 16/80	4 150	$m^2$	8,70	36 105		
		<u>515, tie</u> KAB 20/100	20 000	$m^2$	10,20	204 000		
		<u>516, jk + pp</u> KAB 16/80	2 500	$m^2$	8,35	20 875 <u>2 923 770</u>		Ve1/Ve2 + 88 522 mk + 3,1 %

1	2	3	4	5	6	7
2	<u>533, tie</u> Liimaus AB 20/n. 100	67 000 6 700	m <sup>2</sup> t	0,60 126,00	40 200 844 200	Rakennuttajan ki- viaines ja asema- paikat
	<u>537, tie</u> Liimaus AB 20/n. 100	23 000 2 400	m <sup>2</sup> t	0,60 120,80	13 800 289 920	
	<u>539, tie</u> Liimaus AB 25/120	9 600 1 100	m <sup>2</sup> t	0,60 123,20	5 760 135 520	
	<u>509, tie</u> AB 25/150 AB 25/120 KAB 20/100	51 900 4 100 3 200	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	18,10 14,55 9,35	939 390 59 655 29 920	
	<u>510, tie</u> AB 25/150 AB 25/120	4 200 400	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	18,20 14,60	76 440 5 840	
	<u>511, tie</u> AB 25/120	1 000	m <sup>2</sup>	15,70	15 700	
	<u>512, tie</u> KAB 20/100 Liimaus	10 450 1 400	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	9,20 0,80	96 140 1 120	
	<u>513, tie</u> KAB 20/100	1 800	m <sup>2</sup>	9,20	16 560	
	<u>514, jk + pp</u> KAB 16/80	4 150	m <sup>2</sup>	7,55	31 333	
	<u>515, tie</u> KAB 20/100	20 000	m <sup>2</sup>	10,60	212 000	
	<u>516, jk + pp</u> KAB 16/80	2 500	m <sup>2</sup>	8,70	21 750	
					2 835 248	
IX A	<u>551, tie</u>					
1	AB 20 TAS 20 Liimaus	16 000 1 500 159 020	t t <sub>2</sub> m <sup>2</sup>	106,- 93,30 0,44	1 969 000 139 950 69 969	
					1 905 919	
2	AB 20/MPK II AB 20 TAS 20 Liimaus	84 000 11 860 1 500 60 400	m <sup>2</sup> t t <sub>2</sub> m <sup>2</sup>	1,81 104,80 93,30 0,44	152 040 1 242 928 139 950 26 576	
					1 561 494	
						MPK II/AB - 344 425 mk - 18,1 %



1	2	3	4	5	6	7
IX B	1	<u>5536, rist.</u>				Rakennuttajan ki- viaines ja asema- paikka
		AB 20	378	t	161,50	
		<u>645, rist.</u>				
		AB 20	180	t	171,20	
		<u>645a, rist.</u>				
		AB 20	200	t	171,20	
	2				34 240	Ve1/Ve2 - 6 154 mk - 4,7 %
					126 103	
		<u>5536, rist.</u>				Urakoitsijan ki- viaines ja asema- paikka
		AB 20	378	t	172,-	
		<u>645, rist.</u>				
		AB 20	180	t	176,95	
		<u>645b, rist.</u>				
		AB 20	200	t	176,95	
					35 390	
					132 257	
X B	1	<u>656, tie</u>				Öljysorat tässä urakassa
		ös 18/100	10 800	m <sup>2</sup>	7,60	
		<u>658, jk + pp</u>				
		ös 18/100	1 400	m <sup>2</sup>	9,60	
		<u>674, tie</u>				Ve1/Ve2 + 27 665 + 9,6 %
		ös 18/100	23 700	m <sup>2</sup>	7,20	
		<u>675, tie</u>				
		ös 18/60	4 500	m <sup>2</sup>	5,50	
		ös 18	400	t	66,-	
					24 750	
	2				26 400	
					317 310	
		<u>656, tie</u>				Mikäli öljysorat liitetään urak- kaan X A
		ös 18/100	10 800	m <sup>2</sup>	6,95	
		<u>658, jk + pp</u>				
		ös 18/100	1 400	m <sup>2</sup>	9,-	
		<u>674, tie</u>				
		ös 18/100	23 700	m <sup>2</sup>	6,55	
		<u>675, tie</u>				
		ös 18/60	4 500	m <sup>2</sup>	5,10	
		ös 18	400	t	59,50	
					22 950	
					23 800	
					289 645	

1	2	3	4	5	6	7	
XI A	1	714, tie					
		MPK I					
		- Kuumennus	21 000	m <sup>2</sup>	1,00	21 000	
	- AB 20/65	1 400	t	121,92	170 688		
					191 688		
	2	MPK II					
		- Kuumennus	21 000	m <sup>2</sup>	1,30	27 300	MPK II/MPK I
		- AB 20/65	1 400	t	121,92	170 688	+ 6 300 mk
					197 988	+ 3,3 %	
	1	714a, tie					
		MPK I					
		- Kuumennus	38 350	m <sup>2</sup>	0,90	34 515	
	- AB 20/70	2 700	t	123,62	333 744		
					368 289		
	2	MPK II					
		- Kuumennus	38 350	m <sup>2</sup>	1,20	46 020	MPK II/MPK I
		- AB 20/70	2 700	t	123,62	333 774	+ 11 505 mk
					379 794	+ 3,1 %	
	1	714b, tie					
		MPK I					
		- Kuumennus	7 550	m <sup>2</sup>	1,20	9 060	
	- AB 20/70	530	t	120,18	63 695		
					72 755		
	2	MPK II					
- Kuumennus		7 550	m <sup>2</sup>	1,50	11 325	MPK II MPK I	
- AB 20/70		530	t	120,18	63 695	+ 2 265 mk	
				75 020	+ 3,1 %		
1	722d, jk + pp						
	KAB 16/100						
	KAB 16/80	10 300	m <sup>2</sup>	9,55	98 365	KAB/AB	
		600	m <sup>2</sup>	7,87	4 722	- 33 412 mk	
					103 087	- 24,5 %	
2	AB 16/100						
	AB 16/80	10 300	m <sup>2</sup>	12,65	130 295		
		600	m <sup>2</sup>	10,34	6 204		
					136 499		
XIII B	1	803, tie					Levittimessä sää-
		AB 20/100					dettävä profiili-
		AB 12	105 980	m <sup>2</sup>	11,76	1 246 325	palkki
		Liimaus	3 200	t <sub>2</sub>	117,36	375 552	+ 3 180 mk
			105 980	m <sup>2</sup>	0,50	52 990	+ 0,2 %
					1 674 867		



1	2	3	4	5	6	7
XIII C	2 AB 20/100	105 980	m <sup>2</sup>	11,73	1 243 145	Tavallinen as- falttilevitin
	AB 12	3 200	t <sup>2</sup>	117,36	375 552	
	Liimaus	105 980	m <sup>2</sup>	0,50	52 990	
					<u>1 671 687</u>	
	<u>873, tie</u>					ÖS/AB
	1 ÖS 20/100	16 410	m <sup>2</sup>	6,60	<u>108 306</u>	- 109 947 mk
	2 AB 20/120	16 410	m <sup>2</sup>	13,30	<u>218 253</u>	- 50,4 %
Lappi 1	<u>817, tie</u>					
	1 ÖS 16/70	194 000	m <sup>2</sup>	3,61	700 340	Ve2/Ve1
	2 ÖS 16/70	194 000	m <sup>2</sup>	4,21	<u>816 740</u>	+ 116 400 mk
						+ 16,6 %
						Vanhan päällyst. repiminen kuuluu urakkaan
	<u>818, tie</u>					
	1 ÖS 18/70	122 990	m <sup>2</sup>	4,33	<u>532 547</u>	Ve2/Ve1
	2 ÖS 18/70	122 990	m <sup>2</sup>	4,94	<u>607 571</u>	+ 75 024 mk
						+ 14,1 %
						Repiminen kuuluu urakkaan

## PÄÄLLYSTEEN YKSIKKÖHINNAN KORJAAMINEN SIDEAINEHINNAN MUUTTUESSA

Urakkaohjelman sideainehinnoilla lasketut päällysteiden yksikköhinnat voidaan muuttaa todellista sideaineiden hintatasoa vastaaviksi käyttäen kaavaa

$$y_{\text{tod}} = y_{\text{tarj}} + \frac{q \cdot p}{100} (s_{\text{tod}} - s_{\text{tarj}})$$

$y_{\text{tod}}$  = todellinen yksikköhinta,  $\text{mk/m}^2$  tai  $\text{mk/t}$

$y_{\text{tarj}}$  = urakkatarjouksen mukainen yksikköhinta,  $\text{mk/m}^2$  tai  $\text{mk/t}$

$q$  = massamäärä,  $\text{kg/m}^2$  tai 1000 kg

$p$  = tarjouspyynnön (urakkaohjelman) mukainen sideainepitoisuus, %

$s_{\text{tod}}$  = todellinen sideainehinta,  $\text{mk/kg}$

$s_{\text{tarj}}$  = tarjouspyynnön (urakkaohjelman) mukainen sideainehinta,  $\text{mk/kg}$



